Über die parenchymatösen Magenblutungen

Erich Heindl
aus Regen

1958

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen
Direktor: Prof. Dr. med. G. H e g e m a n n

ÜBER DIE PARENCHYMATÖSEN MAGENBLUTUNGEN.

Inaugural - Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Friedrich-Alexander-Universität
zu
Erlangen

R.UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

vorgelegt von
E r i c h H e i n d l
aus Regen

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät der Universität Erlangen.

Dekan: Professor Dr. N. H e n n i n g
Referent: Professor Dr. G. H e g e m a n n
Tag der mündlichen Prüfung: 5. 5. 58

Meinem lieben Vater
und Herrn Dr. med. Emmerich Bauer
in Dankbarkeit.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

I. Einleitung und Problemstellung 5
II. Die Ursachen der Magenblutungen 6
1. Echte parenchymatöse Blutungen aus dem Magen 6
2. Nichtparenchymatöse Blutungen aus dem Magen 16
3. Blutungen aus anderen Organan, die unter dem Bilde einer Magenblutung verlaufen 17
III. Die Häufigkeit der parenchymatösen Magenblutung (im Vergleich zu den häufigsten übrigen Ursachen massiver Haematemesis) 19
IV. Differentialdiagnostische Massnahmen bei Magenblutungen 23
V. Die chirurgische Therapie der parenchymatösen Magenblutung 29
VI. Eigene Untersuchungen 36
VII. Zusammenfassung 52
VIII. Literaturverzeichnis 55

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548213_0050

I. Einleitung und Problemstellung.

Die häufigste Ursache einer massiven Magenblutung ist die Arrosion eines grösseren Gefässes der Magenwand. Diese Blutung kann bei der Operation meist ohne Schwierigkeiten auf tastbare, oder zumindest sichtbare pathologisch-anatomische Veränderungen zurückgeführt werden. (Siehe Kapitel II, Absatz 2 : "Nichtparenchymatöse Blutungen aus dem Magen.")

Gelegentlich blutet es nicht aus einem umschriebenen Krankheitsherd, sondern die ganze Magenschleimhaut blutet diffus. Sie kann verändert sein im Sinne einer atrophischen oder hypertrophischen Gastritis, kann aber auch makroskopisch völlig unauffällig erscheinen. Diese Blutungen, für die sich keine makroskopisch sichtbare Ursache (Ulcus, Tumor etc.) auffinden lässt und bei der die ganze Magenschleimhaut an der Blutung beteiligt ist, bezeichnen wir als parenchymatöse Blutungen. (Siehe Kapitel II, Absatz 1 : "Echte parenchymatöse Blutungen aus dem Magen.")

In den Kreis der parenchymatösen Magenblutungen werden in der Literatur oft die Blutungen unbekannter Genese mit hineingenommen, deren Ursache klinisch nicht diagnostiziert und auch bei der Operation nicht festgestellt werden kann. Der Pathologe findet in dem resezierten Magenabschnitt manchmal eine völlig normale Schleimhaut, oder lediglich feinste Schleimhauterosionen. Dieser Befund befriedigt nur selten. Oft scheint es doch so zu sein, dass ein flaches Ulcus im oberen Magenabschnitt vorhanden ist, das nach der Operation aufhört zu bluten. Der Operateur muss sich, wenn er bei der Operation eine Blutungsursache nicht auffinden kann, die Frage vorlegen, ob er das Abdomen unverrichteter Dinge wieder schliessen soll, oder ob in jedem Fall eine typische Magen-

resektion durchzuführen ist. Die Beantwortung dieser Frage ist ein wichtiger Punkt dieser Arbeit.

Die parenchymatöse Magenblutung ist zwar relativ selten, sie kann aber bei falscher Behandlung für den Kranken ebenso verhängnisvoll werden wie eine Arrosionsblutung. Diese Tatsache war der Anlass dafür die bisherigen Untersuchungen und Vorstellungen über die Ursachen und die zweckmässigste Behandlung der parenchymatösen Magenblutung aus dem Schrifttum zusammenzufassen und das eigene Krankengut zu kontrollieren. Die Möglichkeiten einer differentialdiagnostischen Abklärung gegenüber anderen Blutungsursachen werden kurz erörtert.

II. Die Ursachen der Magenblutungen.

1. Echte parenchymatöse Blutungen aus dem Magen.

Manche Blutung, die vom Chirurgen auf Grund seines Palpationsbefundes und vom Pathologen auf Grund des histologischen Untersuchungsergebnisses des ihm vorliegenden Magenteiles als parenchymatöse Blutung angesprochen wird, ist in Wirklichkeit keine parenchymatöse Blutung. Obwohl der Chirurg den Magen äusserlich als völlig normal ansprechen muss, kann sehr wohl ein umschriebener Blutungsherd vorhanden sein, ohne dass eine fühlbare Wandverdickung vorhanden sein muss. Entschliesst er sich trotzdem zur Magenresektion, kann der Pathologe auch histologisch keine Schleimhautveränderungen feststellen, wenn der Blutungsherd im oberen Magenabschnitt liegt, der ja bekanntlich belassen wird. Die häufigste Ursache einer derartigen, fälschlicherweise als parenchymatöse Blutung angesprochenen Magenblutung ist die von Dieulafoy (28) 1897 erstmalig beschriebene solitäre Magenerosion, die heute seinen Namen

trägt. Wegen ihrer relativen Häufigkeit und der allzu leichten Verwechslung mit einer echten parenchymatösen Blutung, wird diese absichtlich zusammen mit den parenchymatösen Magenblutungen abgehandelt.

Dieser massiven Blutung, die ohne Behandlung gewöhnlich innerhalb von 1 - 14 Tagen zum Verblutungstod führt, gehen in der Regel weder Ulcusbeschwerden voraus, noch besteht eine Hyperacidität. Sie erfolgt aus einem oberflächlichen Schleimhautdefekt, der in vielen Fällen nicht einmal bis zur muscularis mucosae reicht.(DRABIG (29), SCHEIDEECKER (86) und KRIEGER (63)) Typisch ist eine arrodierte, stark geschlängelte, hernienartig in den Defekt vorgestülpte spritzende Arterie der submucosa. Nur das arrodierte Gefäss selbst und die unmittelbare Umgebung zeigen histologisch entzündliche Veränderungen. Der Defekt ist flach, die Magenwand nicht verhärtet. Diese Veränderung findet sich häufig im oberen Magendrittel, nicht selten hoch oben im Magenfundus. Es ist somit verständlich, dass die Blutungsquelle nicht nur bei äusserlicher Abtastung des Magens, sondern auch bei einer Austastung des Magens von einer Gastrotomie aus nicht erkannt wird. Die Verlegenheitsdiagnose heisst dann "parenchymatöse Blutung". Unsere Beobachtung (siehe Fall 1 und Abb. 1 und 2) zeigt dieses Verhalten eindeutig. Nur durch eine ausgedehnte Gastrotomie nach SCHULENBURG (89) mit Umstülpen des Magens nach aussen, konnte die blutende Stelle im Fundus dargestellt werden.

KONJETZNY (62) hat 1923 erstmals darauf aufmerksam gemacht, dass auch mikroskopisch kleinste entzündliche Erosionen tödliche Magenblutungen verursachen können. Nach neueren Erfahrungen gilt diese Feststellung auch für Magenblutungen, die ohne jegliche Veränderung der Schleimhaut ablaufen. Zur Deutung dieser Magenblutungen wurden funktionelle Faktoren z.B. eine pathologisch gesteigerte Durchlässigkeit der Gefässwände oder eine Störung des physiologischen Gerinnungsvorganges herangezogen.

Wie Untersuchungen TOMMIS (1oo), die pathologisch-anatomischen Beobachtungen STAEMMLERS (92) und die Tierexperimente von WANKE (1o7) zeigen, sind Magenblutungen durch ein akutes, massives Trauma des Stammhirns auslösbar. Man bezeichnet diese Art von Blutung als z e n t r o g e n e M a g e n b l u t u n g , z.B. durch Schädelverletzungen (REWERTS (8o), CABIÈSES und LECCA (19)), Hirnoperationen, Hirnschüsse und Apoplexien. Besonders CUSHING (26) wies auf die relative Häufigkeit gastrointestinaler Blutungen bei Hirnoperationen hin. Nach SHEEHAN (91) kommt es besonders leicht zu parenchymatosen Magenblutungen bei Verletzungen des Tuber cinereum und des Nucleus supraopticus, aber auch bei Laesionen des Mesencephalons, der Pons oder des Rückenmarks. Auch die Meningitis (BAUMGARTNER (7)), Schockschäden i. den vegetativen Zentren durch ausgedehnte Verbrennungen (1o4), sowie starke Kälteinsulte (99), (8o) können Magenblutungen hervorrufen. Als Ursache wird eine neurovasculäre Fehlsteuerung von diesen geschädigten Hirnzentren aus angesehen. Die Blutung ist nicht abhängig von der Schwere des Schädelhirntraumas. E. REWERTS (8o) beobachtete 1953 zwei Kranke, die nach einer leichten commotio cerebri plötzlich hellrotes Blut im Strahl erbrachen. Klinisch ergab sich kein Anhalt für ein Ulcus. ROKITANSKY (82) sowie CUSHING (26) beschrieben Ulcera und Magenblutungen mit und ohne Ulcera, hervorgerufen durch Schädeltraumen bei der Geburt. MAYENBERGER (76) glaubt, dass hier eine Verletzung des Hypothalamus vorliegt.

WACHSMUTH (1o9) konnte im Tierexperiment nachweisen, dass pathologische Reize im vegetativen Nervensystem Magenblutungen zur Folge haben. Bei einer Versuchsreihe durchschnitt er den Vagus von Kaninchen und reizte den peripheren Vagusstumpf mit Faradischem Strom. Bei einer zweiten Reihe reizte er das freipräparierte Ganglion coeliacum. Bei beiden Versuchsreihen traten erhebliche parenchymatöse Magenblutungen auf. HAYASHI

(46) gelang es durch zentrale und periphere Vagusreizung haemorrhagische Erosionen im Magenfundus zu erzeugen. FRENCH und PORTER (37) fanden, dass bei Verletzungen des Vorderabschnittes des Hypothalamus submucöse Blutungen auftreten. Werden dagegen die hinteren Hypothalamusabschnitte verletzt, so treten Ulcera auf. Pharmakologische Versuche der gleichen Autoren scheinen zu beweisen, dass der hintere Hypothalamusabschnitt das Zentrum für den Symphaticus, der vordere Hypothalamusabschnitt das Zentrum für den Parasymphatikus ist. Eine weitere neurogene Blutung ist die Magenblutung bei Tabes dorsalis (18).

Bekannt ist die Stressblutung aus einem symptomenlosen oder symptomenarmen Ulcus ventriculi oder duodeni nach Operation an anderen Organen. In seltenen Fällen liegt aber bei einer solchen p o s t o p e r a t i v e n M a g e n b l u t u n g eine parenchymatöse Blutung vor, die aktives chirurgisches Vorgehen erforderlich macht. (WACHSMUTH (1o5)) Wahrscheinlich spielen auch hier vegetative und hormonelle Einflüsse eine wesentliche Rolle. (Siehe Seite 9/1o)

Auch bestimmte M e d i k a m e n t e sind für die Auslösung parenchymatöser Blutungen verantwortlich zu machen. WACHSMUTH (1o5) beobachtete im Tierversuch nach Verabreichung von Histamin, Pervitin, Acetylcholin Magen,- Nieren- und Darmblutungen. MARKOFF (7o) sah Magenblutungen nach Verabreichung von Saridon, Chinin und Rimifon. Von MANDELBAUM, BROOK und MANDELBAUM (68) liegen Berichte vor, aus denen hervorgeht, dass nach Behandlung mit Hydralazin und Hexamethoniumbromid profuse Magenblutungen auftraten. Von GÜLZOW (42) wurden bei der Behandlung eines Ulcus ventriculi mit Progynon schwere Magenblutungen beobachtet. Was GÜLZOW mit dem Progynon beobachtete, sahen GRAY, BENSON, SPIRO und REIFENSTEIN (4o) 1951 bei Anwendung anderer Steroidderivate. Bei einer Hormonbehandlung mit ACTH und Cortison traten heftigste Blutungen auf. Einschränkend muss für die beiden letzten

Fälle gesagt werden, dass lediglich ein schon bestenendes Ulcus durch diese Hormontherapie zur Blutung gebracht wurde. Die Salicylpräparate rufen ebenfalls eine Blutungsneigung hervor. Es wurden bei Applikation dieser Mittel mehrfach Gastritiden beobachtet. CHRIMSER (21) sah eine schwere Magenblutung nach Verabreichung von Acetylsalicyl.

C h e m i k a l i e n besonders Phophor, Lost, Arsen und Sublimat können schwere Magenblutungen verursachen. Diese Stoffe erzeugen meistens eine erosive Gastritis, dadurch charakterisiert,dass sich auf der akut entzündlichen Schleimhaut Erosionen finden, die verschiedene Grösse und Form aufweisen können. Der Rand grösserer Erosionen ist fast regelmassig geschwollen und gerötet, der Grund grauweiss und mit fibrinös - leucocytären Belägen bedeckt. (12)

In seltenen Fällen können profuse Magenblutungen zusammen mit einer Urticaria als Ausdruck einer Allergie auftreten. Als a l l e r g i s i e r e n d e S t o f f e kommen Speisen (Erdbeeren, Spargel etc.) und Medikamente in Betracht. HENNING (49) weist darauf hin, dass prinzipiell jedes Nahrungsmittel existieren dürfte, das nicht in gewissen Fällen als Allergen fungieren kann. SANTE (85) beobachtete [illegible] nach einer generalisierten Urticaria Bauchschmerzen und eine halbe Stunde danach eine erhebliche Magenblutung. [illegible]BACH (107) machte ähnliche Beobachtungen bei Salvarsantherapie und Insulinkuren.

Beim MALLORY - WEISS - S y n d r o m kommt es ebenfalls zu Blutungen. Man findet dabei Erosionen und Wunden, gewöhnlich an der Einmündungsstelle des Ösophagus in den Magen. DECKER, ZAMCHECK und MALLORY (27) fanden elf Fälle bei der Sektion. CHALMERS (20) berichtet von drei solchen Fällen, die er unter 101 tödlichen Blutungen erlebt hat. Die Entstehung dieser Erosionen wird mechanisch bedingt angesehen. Die Blutungen sollen durch eine vehemente Hyperperistaltik zustande kommen, die den Mageninhalt mit grosser Gewalt gegen

die sich kontrahierende Cardia drückt.

WILLIAMSON (11o) sah zweimal heftige Magenblutungen beim multiplen Myelom mit einem Todesfall. Autoptisch wurden massenhafte kapillare Blutungen vor allem im Magen beobachtet. JAMES, MONTO und REBUCK (55) berichteten von zwei Fällen mit Teerstühlen und einem Fall mit massiver rectaler Blutung. Als Ursache wird die beim multiplen Myelom auftretende Thrombocytopenie angesehen.

Massive toxische Blutungen auf dem Boden einer bacteriellen Entzündung der Magenschleimhaut sahen SANFORD, HUGHES und WHEEMS (84) unter dem Bild einer akuten haemorrhagischen Pneumokokkengastroenteritis in acht Fällen bei Pneumokokkenpneumonie.

Eine Gastritis durch Alkoholabusus soll nach BRICK und JEGHERS (16) auf Grund gastroskopischer Befunde nicht selten Ursache und auslösendes Moment einer erosiven Blutung sein. Durch einen Alkoholabusus soll nicht selten eine Blutung eines bereits bestehenden Ulcus ausgelöst werden.

LIPS (65) beschreibt Magenblutungen bei Insulomen (Inseladenomen, Inselcarcinomen und perniciösem Insulinismus). Durch die andauernde Hypoglykaemie soll es zu einem Gefässschaden mit Diapedeseblutungen kommen.

Eine weitere Ursache der massiven Magenblutung ist die hereditäre Teleangiektasie (Morbus Rendue - Osler - Weber). Die Blutungen rühren von knötchenförmigen Gefässerweiterungen her, die an Haut und Schleimhäuten auftreten. Das Krankheitsbild ist klinisch vorwiegend durch Blutungen aus Nase, Mund, Rectum und Vagina charakterisiert. Dabei kommen auch bisweilen Blutungen aus der Magenschleimhaut vor. Diese Erkrankung wird meistens erst im Erwachsenenalter manifest und ist in etwa einem Drittel der Fälle mit einem arteriovenösen Aneurysma der Lunge kombiniert. WILLIAMS und BRICK (1o9) berichten von einem Fall, wo wegen wieder-

holter stärkster Blutungen der ganze Magen entfernt werden musste.

Selten entstehen massive Blutungen durch einen Prolaps von Magenschleimhaut in das Duodenum. Seit 1948 gibt es zahlreiche Veröffentlichungen darüber. Die Meinungen über die klinische Bedeutung gehen auseinander. KAPLAN und SHEPARD (66) berichten von 13 Fällen massiver Blutungen, die nur durch chirurgischen Eingriff zum Stehen gebracht werden konnten. Bei 6 Todesfällen, die zufällig als Nebenbefund einen Schleimhautprolaps aufwiesen, haben MANNING und GUNTER (69) ausnahmslos eine chronische Gastritis gefunden, verbunden mit einer ungewöhnlich lockeren Submucosa, die es ermöglichte die Mucosa weit zu verschieben. BRALOW und Mitarbeiter (15) weisen darauf hin, dass Schleimhautprolaps und Ulcus peptikum gern nebeneinander vorkommen.

Bekanntlich kommen auch Blutkrankheiten als Ursache der profusen Magenblutung in Betracht. Bei der primären infektiösen Polycythaemia rubra vera (Morbus Vaques Osler) kommen neben Blutungen aus anderen Organen (Nase, Rachen, Lungen, Harnwege) auch Magenblutungen vor. HEILMEYER (47) beobachtete eine besonders grosse Blutung aus dem Magen, bei der der Patient im Verlauf von zwei Tagen einen "Putzeimer" voll Blut erbrach. Die Blutungen werden als Folge von Gefäss - bzw. Kapillarlaesionen aufgefasst. Eine humorale Ursache für diese Blutungsbereitschaft lehnt Heilmeyer ab.

Die essentielle Thrombopenie (Morbus maculosus Werlhofii) führt in seltenen Fällen zur massiven Magenblutung. Dabei können bei einer Reihe von Patienten die charakteristischen, durch kleinste Traumen entstehenden Weichteilhaematome der Haut völlig fehlen. (HEILMEYER (47)) Doch ist das differentialdiagnostisch wichtige Rumpel - Leede Phänomen in jedem Falle auszulö-

sen. Bei H a e m o p h i l i e gehören Magenblutungen zu den grössten Seltenheiten. Die Hennoch'sche Purpura scheint nie zu einer Magenblutung grösseren Ausmasses zu führen. (47) Häufiger sind heftige Blutungen aus dem Magen bei Leukaemien (PALMER (75)). Sie beruhen auf einem ulcerösen Zerfall leukaemischer Infiltrate.

Selten ist die L y m p h o g r a n u l o m a t o s e Ursache einer massiven Magenblutung. JACKSON und PARKER (54) berichteten, dass unter 174 Fällen mit Morbus Hodgkin zwei Patienten aus dem Magen bluteten. Die Autoren glauben eine generelle haemorrhagische Diathese, wie sie beim Morbus Hodgkin auftreten kann, könnte die Ursache der Blutungen sein, da die bei der Autopsie vorgefundenen Laesionen nicht mit Sicherheit auf den Ort der Blutung schliessen lassen.

THIELE (97) sieht im V i t a m i n C - M a n g e l eine Ursache der parenchymatösen Magenblutung. Diese Ansicht wurde von HANKE (45) experimentell unterstrichen, indem er beim Meerschweinchen durch Vitamin C - Mangel Schleimhauterosionen hervorrufen konnte. Er misst einem Vitamin C - Mangel sogar für die Entstehung eines Ulcus eine wesentliche Bedeutung bei. SCHWETZ (90) berichtet über mehrere Fälle von profusen Magenblutungen, die mit hohen Dosen von Vitamin C geheilt wurden.

Manchmal beruhen gastrointestinale Blutungen auf einem V i t a m i n K - M a n g e l . Durch das Fehlen von Vitamin K tritt ein Prothrombinmangel auf, der den normalen Ablauf des Blutgerinnungsvorganges hemmt. Das häufigste Blutungsübel, welches darauf beruht, ist die Melaena neonatorum, bei der es in foudroyant verlaufenden Fällen auch zu einer Haematemesis kommen kann. (32) Allgemeine Blutungsbereitschaft durch Vitamin K - Mangel beim Verschlussikterus lehrt die chirurgische Praxis.

Die sogen. E l a s t i c a D i s e a s e als Ursa-

che einer Magenblutung wurde erst in zwei Fällen beobachtet. Es handelt sich um Degenerationserscheinungen der elastischen Schicht der kleinen und mittleren Arterien der Magenwand. Diese Veränderungen wurden zweimal an Resektionspräparaten von KAPLAN und HARTMANN (59) gefunden. Dieselben Erscheinungen wiesen die Gefässe der Haut und der Retina dieser Patienten auf.

Nicht selten kommen bei H e r p e s z o s t e r des Magens heftige Blutungen vor. (7o)

Auch eine U r a e m i e kann Anlass einer profusen Magenblutung sein. Die Ursache ist eine sogenannte Eliminationsgastritis (BOURGET (13)), wobei harnpflichtige Stoffe, infolge ihrer hohen Konzentration im Blut, durch die Magenschleimhaut ausgeschieden werden. Neben einer entzündeten Magenschleimhaut zeigt der Mageninhalt einen Ammoniakgeruch und die Bestandteile des Urins.

Einen Hinweis auf die Pathogenese der parenchymatösen Magenblutungen u n b e k a n n t e r G e n e s e ergab die Erfahrung, dass solche Blutungen durch Zweidrittelresektion des Magens dauerhaft zum Stillstand gebracht werden können. Die Ursache des Erfolges ist wohl in der resezierten Pylorusschleimhaut zu suchen. Dort wird physiologischerweise das G a s t r i n produziert, (F. HOFF (52))das auf humoralem Wege im Sinne einer Anregung der Magensekretion auf die Magendrüsen wirkt. (REIN (79)) Früher glaubte man, das Gastrin sei dem Histamin chemisch identisch. (ABDERHALDEN (1)) Heute dürfte hinreichend bewiesen sein, dass es sich um zwei verschiedene Stoffe handelt. (51) Im Zusammenhang mit den parenchymatösen Magenblutungen ist neben dem sekretionsfördernden Prinzip, vor allem eine gefässschädigende Wirkung des Gastrins in Betracht zu ziehen, wie sie das Histamin in höheren Dosen besitzt. SCHWETZ (9o) ist der Ansicht, dass eine Überempfindlichkeit der Magenschleimhaut

und ihrer Gefässe gegen Gastrin vorliegen könnte. Vielleicht machen allergisierende Stoffe die Kapillaren der Schleimhaut dem Gastrin gegenüber empfindlich. Ein erhöhter Gastrinspiegel wäre in einem solchen Falle nicht erforderlich, um eine profuse Blutung zu erzeugen. Damit wäre auch erklärt, warum in manchen Fällen keinerlei Veränderung der Schleimhaut vorhanden ist und der Magen eine Normacidität aufweist.

Die Pathogenese ist heute noch unklar. Lediglich der Erfolg gibt dem Chirurgen das Recht bei der sogenannten parenchymatösen Magenblutung unbekannter Genese eine Zweidrittelresektion durchzuführen. NISSEN (74) sagt darüber : "Angesichts dieser Tatsache müssen wir auf die alte Weisheit zurückgehen, die bei vielen chirurgischen Beobachtungen ihren Wert erwiesen hat: Primum vivere, deinde philosophari."

2. Nichtparenchymatöse Blutungen aus dem Magen.

Die wichtigsten Erkrankungen des Magens, die oft mit einer Blutung einhergehen sind:

a) Das Ulcus ventriculi		71 %
b) Die Tumoren des Magens:		
1) Maligne Geschwülste:	Carcinome	7 %
2) Gutartige Geschwülste:	Sarkome Fibrome Myome Neurinome Neurofibrome Angiome	0,05 %
	Polypen	0,05 %
c) Gefässveränderungen:	Aneurysma	0,11 %
	Varicen d. Magens Periarteriitis nod. Arteriosclerose	
d) Spezifische Magenerkr.:	Lues Tuberculose	0,07 %
e) Mechanische Ursachen:	Hiatushernien . . .	0,38 %
	Postoperative Blutungen durch Invagination Traumatische Bltgn.	

Die oben angegebenen Prozentzahlen beziehen sich auf alle Blutungen des oberen Magendarmkanals.

Die häufigste nichtparenchymatöse Blutung aus dem Magen ist die Ulcusblutung. Dabei kann es sich sowohl um ein Magenulcus, als auch um ein hochsitzendes Duodenal=

ulcus handeln. Die Blutung aus einem peptischen Geschwür macht unter allen Blutungen etwa 71 % aus. (Siehe auch Tabelle 1) Es folgen Blutungen aus gutartigen und bösartigen Neubildungen. Die übrigen Erkrankungen des Magens spielen als Blutungsursache nur eine untergeordnete Rolle und dürften nur selten praeoperativ diagnostiziert werden. Beim Magenulcus und Magencarcinom ergibt in der Regel die Anamnese Hinweise auf das Grundleiden, obwohl auch hier die Blutung das erste Symptom der Erkrankung sein kann.

3. Blutungen aus anderen Organen, die unter dem Bilde einer Magenblutung verlaufen.

Unter den Erkrankungen der Nachbarorgane des Magens tritt eine Blutung als Magenblutung auf, weil sich das Blut im Magenreservoir sammelt und dann erbrochen wird. Als Ursache einer Pseudoblutung aus dem Magen kommen folgende Erkrankungen in Betracht:

1) Alle Blutungen aus dem Oesophagus:
   Oesophagusvaricen
   Oesophagusruptur
   Oesophagitis dissecans (66)
2) Erbrochenes verschlucktes Blut bei Blutungen aus:
   Lungen (56)
   Nasenrachenraum
3) Blutende Gallenblase
4) Blutungen aus:
   Duodenalulcera
   Duodenalpolypen
   Duodenalvaricen
   Duodenaldivertikeln
5) Darmblutungen infoge Thrombose der Mesenterialvenen (49)

6) Darmblutungen durch Verschluss der mesenterialen Arterien (5o)
7) Blutungen bei Pankreatitis und Pankreassteinen (58)
8) Blutungen durch ein in den Gastrointestinaltrakt rupturierendes Aneurysma (vorwiegend der Aorta, A. hepatica, A. lienalis und A. pancreaticoduodenalis)

Die Blutungen aus Oesophagusvaricen werden in früheren Zusammenstellungen mit etwa 6 % beziffert. (Siehe Tabelle 1) Seitdem man durch die Arbeiten von WHIPPLE und BLAKEMORE (111) (9), (1o) das Krankheitsbild der portalen Hypertension besser kennen gelernt hat, das bekanntlich sehr oft mit Oesophagusvaricen einhergeht, hat man auf Krampfadern der unteren Speiseröhre und des Magenfundus bei der Differentialdiagnose der Magenblutung mehr und mehr sein Augenmerk gerichtet. Damit ist der prozentuale Anteil der Oesophagusvaricenblutungen, unter den aussernalb des Magens gelegenen Blutungsquellen gestiegen. Nach neueren Zusammenstellungen machen Oesophagusvaricen unter den Blutungsursachen aus dem oberen Magendarmtrakt durchschnittlich 1o - 15 % aus. Auch die profusen Blutungen bei einer Hiatushernie entstammen zu einem Grossteil dem Oesophagus. Der Verschlussmechanismus der Cardia ist durch die Abflachung des Hiss'schen Winkels bei vielen Formen der Hiatushernie insuffizient. Dadurch kommt es zu einer Regurgitation von Magensäure auf die Schleimhaut des Oesophagus, wodurch eine Refluxoesophagitis entstehen kann. Diese erzeugt nicht selten Ulcerationen im cardianahen Oesophagusabschnitt.

III. Die Häufigkeit der parenchymatösen Magenblutung (im Vergleich zu den häufigsten übrigen Ursachen massiver Haematemesis).

In der folgenden Tabelle sind die Ursachen massiver Haematemesis ihrer Häufigkeit nach aufgeführt. Berücksichtigt wurden umfangreiche Aufstellungen aus dem angloamerikanischen und dem deutschen Schrifttum.

Die Angaben stammen von : ALLEN (2), BATTY (6), BULMER (17), CHALMERS (2o), CHRIST (22), COSTELLO (24), COSTELLO (25), EADS (3o), GOTT, SMITH und DORNAN (39), HELLER (48), IVY, GROSSMAN und BACHRACH (53), MEULENGRACHT (71), MILLER (72), SCHIFF (87), SCHIFF (88), STOLTE (93), TANNER und DESMOND (96), THOMPSON, OYSTER, HEID und MORGAN (98), WELCH (1o8). Ferner wurde Krankengut der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen verwandt.

Tabell

	IVY, GROSSMANN u.a.	SCHIFF (1947)	SCHIFF (1952)	TANNER u. DESMOND
Blutungsursache:				
Ulcus	3310	166	339	662
Magencarcinom	478	[illegible]	[illegible]	29
Oesophagusvaricen	204	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Gastritis	84	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Hiatushernien	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Rupturiertes Aneurysma		[illegible]	[illegible]	1
Uraemie	4			
Blutkrankheiten	2	[illegible]		
Vergiftungen	2			
Pfortaderthrombose, Mesenterialthrombose	1	[illegible]	[illegible]	
Magenpolypen	2			
Magentumoren (ohne Ca und Polyp)	4			
Oesophaguserkrankungen (ohne Varicen)	5	[illegible]	12	2
Blutende Gallenblase	28			
Andere Magenerkrankungen (Lues, Tbc., Arterio= sclerose)	3	1	1	1
Andere Ursachen (Morbus Osler, Pankreas= steine, Darmerkrankngn.)	182	[illegible]	1	4
Unbestimmte Ursachen	250	88	158	44
Insgesamt:	4564	320	637	831

1

COSTELLO	WELCH	GOTT u.a.	COSTELLO	CHRIST	CHIR.UNIV.KL. ERLANGEN	
208	259	136	1[illegible]3	321	43	5567=7o,97%
[illegible]	8		3		1	548= 6,99%
[illegible]4	62		3o		2	466= 5,94%
54	2o	1o	2y	61	8	332= 4,23%
	4	1	2			3o= o,38%
						9= o,11%
						5= o,06%
						5= o,06%
			1			3= o,04%
						8= o,1o%
				2		4= o,05%
						4= o,05%
3		1	1			29= o,36%
						28= o,37%
						6= o,07%
						19o= 2,42%
4	8	47	8		3	61o= 7,78%
297	362	195	197	384	57	7844

Lässt man die parenchymatösen Blutungen ausser Betracht, die als Symptom einer anderen mit Blutungsneigung der Schleimhäute einhergehenden Krankheit klinisch diagnostiziert werden können, so ergibt sich aus der Zusammenstellung, dass in mehr als 4 % der Fälle als Ursache der Blutung lediglich eine Gastritis nachzuweisen ist. Hinzuzuzählen sind die Blutungen "unbestimmter" Genese, für die weder klinisch durch Gastroskopie und Röntgenuntersuchung noch, sofern eine operative Freilegung des Magens erfolgte, durch Inspektion und Palpation eine befriedigende Ursache gefunden werden konnte. Diese betragen laut Tabelle fast 8 %. Es besteht kein Zweifel, dass eine rein klinische Untersuchung einschliesslich Röntgenkontrolle und Gastroskopie, nicht immer in der Lage ist ein Ulcus oder eine andere grob organische Magenerkrankung aufzudecken. (Siehe auch eigener Fall 11, Seite 45 und Kapitel IV) Es finden sich deshalb sowohl in der Gruppe "Gastritis", als auch in der Gruppe "unbestimmte Ursachen" sicherlich Blutungen, deren Ursache schon makroskopisch geklärt worden wäre, wenn bei diesen Kranken eine Operation stattgefunden hätte. Wie oft der Chirurg bei der Operation die Blutungsursache nicht sicher klären kann lässt sich prozentual nicht ausdrücken, da grössere Zusammenstellungen von chirurgischer Seite fehlen.

In der Zusammenstellung des Krankengutes der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen fanden sich in den letzten zehn Jahren 55 massive Magenblutungen. Von diesen wurden 52 operiert. Drei Kranke wurden nicht operiert. Es fand sich bei diesen klinisch in zwei Fällen eine Gastritis, im dritten Fall war klinisch keine Veränderung am Magen nachweisbar. Bei 6 Kranken wurde durch Gewinnung von Magenschleimhaut auf operativem Wege eine Gastritis verifiziert. Zwei Fälle blieben trotz Gastrotomie völlig ungeklärt. Bei einem dieser zwei Fälle konnte kurz darauf bei einer er-

neuten Operation, durch die im Kapitel IV genau beschrie= bene Gastrotomie nach Schulenburg, eine Pseudoerosio Dieulafoy diagnostiziert werden.

Man geht deshalb wohl nicht fehl in der Annahme, dass trotz operativer Freilegung des Magens, trotz Gastrotomie und histologischer Untersuchung eines excidierten Magen= stückes bei etwa 1o %, der wegen einer massiven Blutung operierten Kranken, der Befund enttäuscht und die Deutung der Blutungsursache nicht befriedigt.

IV. Differentialdiagnostische Massnahmen bei Magenblutungen.

Aus der angeführten Tabelle 1 geht also hervor, dass Fälle mit unbekannter Blutungsursache relativ häufig sind. Sie sind in internistischen Statistiken häufiger als in chirurgischen. Das liegt daran, dass der Chirurg bei der Operation, für manche vorher unklare Blutung, doch noch eine Blutungsquelle findet, die durch die üblichen diagnos= tischen Massnahmen nicht zu erfassen war.

Unsere üblichen Untersuchungsmethoden zur Abklärung einer Magenblutung sind unzuverlässig. Es sind dies: Die Röntgenuntersuchung und die Gastroskopie bzw. die Oesophago= skopie.

Der früher allgemein gültige Standpunkt, dass eine Rönt= genkontrastuntersuchung,frühestens drei Wochen nach der Blu= tung erlaubt sei, ist heute verlassen worden. Aber auch heu= te noch gehen die Meinungen hinsichtlich des Zeitpunktes, an dem die Röntgenuntersuchung durchgeführt werden soll, wesent= lich auseinander. Während MARKOFF (7o), STURZENEGGER (94) u. a. eine Röntgenuntersuchung erst etwa 48 Stunden nach Sistieren der Blutung für angebracht halten, vertreten an=

dere Autoren die Ansicht, dass nach Einlegen einer Magensonde und Absaugen des Mageninhalts eine sofortige Röntgenuntersuchung stattfinden müsse. Die gleichen Meinungsverschiedenheiten bestehen hinsichtlich der Gastroskopie. SCHWETZ (9o) u. a. lehnen eine Röntgenkontrastuntersuchung solange ab, als die Blutung nicht steht. An der Chirurgischen Klinik Giesen führte man bis zum Jahre 1954 Kontrastuntersuchungen ebenfalls unmittelbar nach dem Sistieren der Blutung durch. Es wurden jedoch schon damals bisweilen Kontrastuntersuchungen während der Blutung durchgeführt, ohne dass Schäden beobachtet worden sind.

BRICK und JEGHERS (16) setzen sich in ihrer umfangreichen Arbeit ausdrücklich für eine Röntgenfrühuntersuchung ein. ELMER, ROUSUCK und RYAN (31) untersuchten 58 Patienten mit schweren Blutungen 24 bis 72 Stunden nach Einlieferung in die Klinik, ohne dass eine Verschlimmerung der Blutungen beobachtet wurde. Diese Autoren sind der Ansicht, dass manche Laesionen gar nicht mehr erfasst werden können, falls mit der Röntgenuntersuchung längere Zeit gewartet wird. Es ist gastroskopisch gesichert, dass manche Erosionen und kleine Ulcera bald nach der Blutung verschwinden und damit die Blutungsursache nicht mehr erfasst werden kann. Gleiche Ergebnisse berichten RITVO, COTTER und ZAMCHEK (81) über 52 Fälle, sowie KNOWLES, FELSON, SHAPIRO und SCHIFF (61), die 8o Fälle innerhalb 24 Stunden untersuchten. COLE (23), HACKENBERG (43), HAMPTON (44) und ZUKSCHWERDT (112) sowie andere Autoren setzen sich für eine sofortige Röntgenkontrastuntersuchung ein.

ZUKSCHWERDT (112) weist auf die Schwierigkeiten hin, die die Röntgenuntersuchung während der Blutung mit sich bringt, weil durch eine Magenatonie das Faltenrelief des Magens abgeflacht und schlechter zu beurteilen ist. Durch Blutkoagel können Fehldeutungen vorkommen.

Führt die Röntgenkontrastuntersuchung nicht zum Ziel, so

kann eine Frühgastroskopie oft die Diagnose sichern. BRICK und JEGHERS (16) sind deshalb der Ansicht, dass Gastroskopie und Röntgenuntersuchung zusammen gehören.

PALMER (76) führt gewöhnlich die röntgenologischen u n d gastroskopischen Untersuchungen innerhalb weniger Stunden durch. Dieses Vorgehen ermöglicht angeblich in 78 % der Fälle eine Diagnose, während diese Zahl bei längerem Zuwarten auf 35 % sinkt.

Auch an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen wird eine möglichst frühzeitige Röntgenkontrastuntersuchung befürwortet, wenn keine eindeutigen anamnestischen Hinweise für eine bestimmte Blutungsursache vorliegen und der Allgemeinzustand des Kranken diese Untersuchung erlaubt, d. h. der Patient darf sich nicht im Schockzustand befinden. Alle Autoren sind sich darüber einig, dass die Schockbekämpfung durch Infusion und Transfusion wirksam gewesen sein muss, bevor irgendwelche der genannten Massnahmen durchgeführt werden dürfen.

Röntgenuntersuchung und Gastroskopie können in der Hand des Geübten zur Abklärung der Blutungsursache vorzügliches leisten. Dennoch bleiben die Fälle zahlreich bei denen erst durch die Laparotomie die Blutungsquelle festgestellt werden kann. Grob anatomische Veränderungen, ein chronisches Ulcus, ein Carcinom, gutartige Tumoren können in der Regel getastet werden. Bei entzündlichen Prozessen zeigt sich manchmal auch nur eine narbige Einziehung oder das Bild entzündlicher Veränderungen an der Oberfläche des Magens bzw. des Duodenums. Wie bereits dargelegt, führt aber in etwa 1o % der Fälle auch die Palpation und Inspektion nicht zu einem befriedigenden Ergebnis. Von einer kleinen Incisionsöffnung aus ist es durch Austasten des Magens mit dem Finger in der Regel nicht möglich diagnostisch weiter zu kommen. Mit dem Finger im Inneren des Magens tastbare Veränderungen sind gewöhnlich auch bimanuell von aussen fühlbar, wenn man

die Bursa omentalis eröffnet und den Magen von der Cardia bis zum Pylorus abtastet, wobei eine Hand an der Magenrückwand, die andere an der Magenvorderwand liegt. SCHULENBURG und Mitarbeiter (89) haben deshalb folgende Forderung aufgestellt: Bei negativem Inspektions - und Palpationsbefund ist der Magen an der Vorderwand in einem Ausmass von etwa 1o cm längs zu incidieren. Der Magen ist dann durch die grosse Gastrotomieöffnung nach aussen umzukrempeln. Auf diese Weise soll man die ganze Schleimhaut des Magens übersehen und sich durch Einstellen des Pylorusringes Einblick in den Anfangsteil des Duodenums verschaffen können. SCHULENBURG konnte durch dieses Vorgehen bei äusserlich unauffälligem Magen in drei Fällen die Blutungsquelle auffinden. Es handelte sich in allen drei Fällen um blutende Ulcera.

Wir können die Zweckmassigkeit solchen Vorgehens durch einen eigenen Fall belegen. Es handelte sich dabei um eine Kranke, die wegen einer Magenblutung auswärts operiert worden war. Es war lediglich eine Probelaparotomie durchgeführt worden, weil sich am Magen nichts auffälliges gezeigt hatte. Wegen eines Blutungsrecidivs wurde die Patientin in die Chirurgische Universitätsklinik Erlangen verlegt und aus vitaler Indikation, nach Versagen konservativer Massnahmen, erneut laparotomiert. Auch jetzt waren Magen und Anfangsteile des Duodenums äusserlich und palpatorisch ohne krankhaften Befund. Von einer kleinen Gastrotomie aus konnte nach Absaugen des blutigen Mageninhaltes niergendwo ein pathologischer Prozess getastet werden und die Blutungsquelle auch nach Einsetzen von Haken nicht dargestellt werden. Es zeigte sich lediglich, dass sich immer wieder Blut im Magen ansammelte. Bei einer jetzt durchgeführten Längsincision an der Magenvorderwand nach dem Vorschlag von Schulenburg, zeigte sich im Magenfundus in Nähe der Cardia ein etwa zehnpfenniggrosser flacher Defekt mit einer kleinen spritzenden Arterie. (Siehe Abbildung 1 und 2) Es wurde eine hohe Resektion durch-

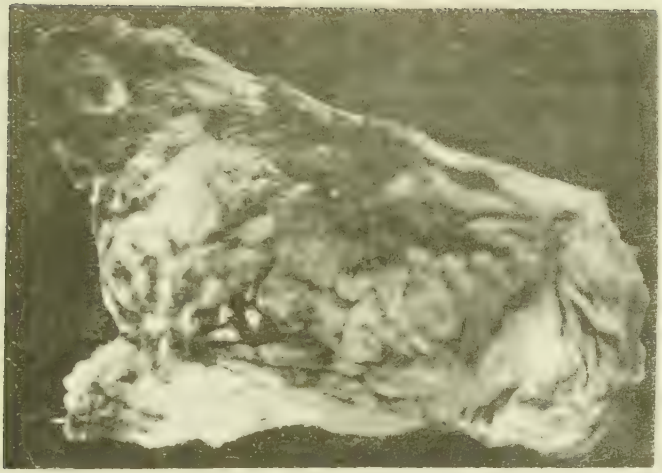


Abb. 1

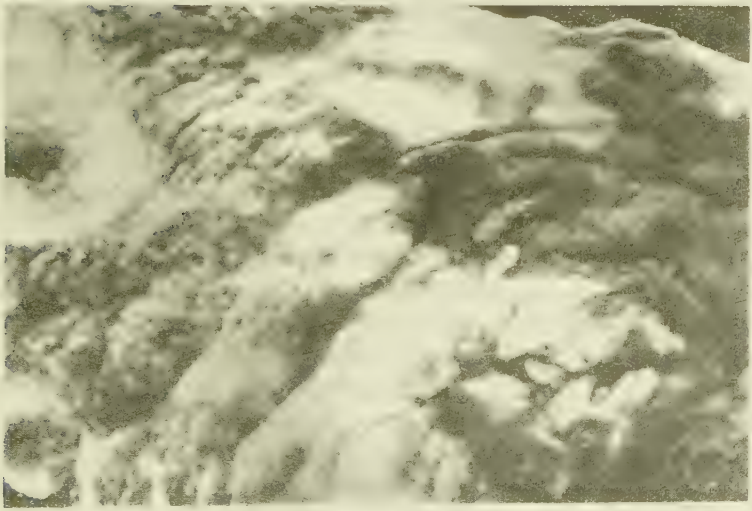


Abb. 2

geführt. Der postoperative Verlauf war komplikationslos. Es handelte sich um eine Pseudoerosio Dieulafoy. Selbst nachdem der Blutungsort bekannt war, konnte man am Resektionspräparat keine Verhärtung der Magenwand tasten.

RAPPAPORT (78) berichtet über 5 Fälle von schwerer Magenblutung bei denen rontgenologisch eindeutige Veränderungen festgestellt worden waren, wobei aber bei der Laparotomie nichts getastet werden konnte. Es handelte sich dabei im einzelnen um ein zweifingergrosses Lipom, ein Lymphosarkom, ein Duodenalulcus und zweimal um ein beginnendes Adenocarcinom, die erst bei der Gastrotomie verifiziert werden konnten.

Diese Beobachtungen zeigen, dass auch beginnende Neubildungen unter Umständen erst durch Gastrotomie festgestellt werden können, und unterstreicht ebenfalls die Notwendigkeit bei allen unklaren Magenblutungen den Magen breit zu eroffnen. Da die Oesophagusvaricen wahrend oder nach einer Blutung haufig kollabieren, sich dadurch dem Rontgennachweis entziehen und auch die Leberfunktionsproben nicht immer einen eindeutigen Hinweis auf die Moglichkeit von Oesophagusvaricen geben, ist bei negativem Befund am Magen bei einer Laparotomie dem Fullungszustand der Venen des portalen Systems besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Um einen portalen Hochdruck auszuschliessen, sollte in jedem Fall vor Durchfuhrung eines Eingriffes am Magen der portale Druck in einem Ast der Vena portae gemessen werden.

V. Die chirurgische Therapie des parenchymatösen Magenblutung.

Wie sich hinsichtlich des diagnostischen Vorgehens bei der akuten profusen Magenblutung ein Wandel vollzogen hat, so haben sich auch die Ansichten über das zweckmässigste therapeutische Vorgehen innerhalb der letzten Jahre geändert. LEUBE und v. MICULICZ (64) stellten vor etwa 4o Jahren den Lehrsatz auf, dass ein chirurgisches Eingreifen bei einmaliger profuser Blutung absolut contraindiziert und auch bei wiederholten abundanten Blutungen nur aus vitaler Indikation durchgeführt werden dürfte. Nur bei chronisch recidivierenden Blutungen käme chirurgisches Vorgehen in Frage. Dieser Lehrsatz beruhte auf der Beobachtung, dass die Mortalität bei konservativer Behandlung geringer war, als bei aktiv chirurgischem Vorgehen. Dieser Grundsatz hatte damals seine Berechtigung, weil jeder Eingriff mit einer hohen Sterolichkeit belastet war.

Mit Verfeinerung der Operationstechnik und der Anasthesiemethoden, sowie durch die nach pathophysiologischen Gesichtspunkten aufgebaute prae - und postoperative Behandlung (Schockbekämpfung durch Blut - und Plasmainfusionen, Sauerstoff - und Vitaminzufuhr etc.), kann heute keinesfalls mehr der ausschliesslich konservativen Therapie der Vorzug gegeben werden. FINSTERER (34) zeigte in einer umfangreichen Veröffentlichung 1949, dass die Mortalität bei der akuten profusen Magenblutung im Falle einer Frühoperation unter 1o % liegt, während ein streng konservatives Vorgehen mit einer Mortalität von 1o bis 25 % innerhalb der ersten 24 Stunden belastet ist, die bei längerem Zuwarten sogar bis 76 % steigen kann. FINSTERER (35) bewies ferner, dass frühere Erfolgsstatistiken nicht zuletzt deshalb gegen ein chirurgisches Vorgehen sprachen, weil gerade die Patienten mit schwersten Blutungen von vorneherein in die Hand des Chirurgen gelangen. Oft werden konservativ vergeblich behandelte Fälle als ultima ratio

einer chirurgischen Behandlung erst dann zugeführt, wenn der günstigste Zeitpunkt für ein erfolgreiches chirurgisches Eingreifen überschritten ist. Die Frühoperation aber ist entscheidend für den operativen Erfolg.

Heute weiss der Chirurg, dass bei einer Magenblutung unbedingt innerhalb der ersten 48 Stunden operiert werden muss, wenn die Blutung unter abwartend konservativer Behandlung innerhalb dieses Zeitraumes nicht zum Stehen kommt. Wartet man länger zu, steigt die Mortalität sprunghaft an. (R. F. BOWERS und L. GOMPERTZ (14)) Von manchen Autoren wird unter Umständen sogar eine Vierundzwanzig - bzw. eine Zwölfstundengrenze gefordert (NISSEN (74)). Nissen betont, dass bei der indikatorischen Verwertung von Laboratoriumsuntersuchungen, welche die Grösse des Blutverlustes festzustellen versuchen, allzu leicht vergessen wird, dass Schockreaktionen grosse individuelle Unterschiede aufweisen. Bestehen Symptome eines protrahierten Schocks oder besteht die Neigung, trotz ausreichender Transfusionen wieder in den Schockzustand zurückzufallen, so sind dies Zeichen dafür, dass sofort operiert werden muss. Wörtlich sagt er: "Man muss darum Bedenken haben mit der Indikation zum Eingriff schematisch zu verfahren. Finsterer z.B. rät innerhalb der ersten 48 Stunden zu operieren. Eher kann man schon den Satz unterschreiben, dass ein zweites und drittes Recidiv, das in kurzen Abständen der ersten Blutung folgt, weitere und dann tödliche Haemorrhagien erwarten lässt. Wenn schon eine zeitliche Definierung gegeben werden soll, dann neigen wir eher dem Jones'schen Grundsatz zu innerhalb von 12 Stunden zu operieren."

M. ATIK und F. A. SIMEONE (5) berichten über 296 Patienten mit massiver gastrointestinaler Blutung, von denen 246 konservativ und 5o chirurgisch behandelt wurden. Von den konservativ behandelten starben 1o6 = 43 %, bei den chirur-

gisch behandelten betrug die Mortalität 12 = 24 %. 62 Patienten hatten eine parenchymatöse Magenblutung unbekannter Genese. 56 davon wurden konservativ behandelt, wovon 29 = 52 % starben, während bei allen übrigen eine subtotale Gastrektomie durchgeführt wurde und keine Mortalität zu verzeichnen war. Ferner konnte nachgewiesen werden, dass Patienten über 5o Jahre mehr Überlebenschancen haben wenn sie operiert werden, während gerade bei diesen Patienten die konservative Therapie mit einer hohen Mortalität belastet ist. Letzteres bestätigen an Hand eines umfangreichen Krankengutes NISSEN (74), ALLEN und OBERHELMAN (4) sowie FRIEDRICH (38) als Internist, auch wenn er im Allgemeinen mehr zur konservativen Behandlung neigt.

R. F. BOWERS und L. GOMPERTZ (14) hatten bei 917 Blutungen aus dem oberen Magendarmkanal, die vorwiegend von Ulcera herrührten, eine Mortalität von 3,3 %. Bei Kranken, die wegen Verblutungsgefahr aus vitaler Indikation während der Blutung operiert werden mussten, betrug die Mortalität 15 %. Konnte die Blutung in den ersten 48 Stunden zum Stehen gebracht werden und konnte die Operation im Intervall durchgeführt werden, so betrug die Mortalität 1,5 %, etwa wie bei der Operation eines komplikationslosen Magenulcus. War kein Ulcus nachweisbar und blieb die Blutungsquelle intra operationem unbekannt, dann wurde grundsätzlich von der Zweidrittelresektion Gebrauch gemacht. In 1,3 % aller Fälle, auch der mit Ulcusblutungen, kam es trotz der Magenresektion erneut zu Blutungen. In 92 % der Fälle war der Dauererfolg, auch was die postoperativen Beschwerden betrifft, gut. Diese Ergebnisse sprechen eindeutig für die Resektion als Methode der Wahl auch bei unklaren Magenblutungen.

Nach ROSANOW (83) wird die Sterblichkeit durch die Frühoperation auf 1,5 bis 2 % gesenkt. Besonders die Patienten mit schweren Blutungen operiert er sofort, ebenso die wiederholt blutenden. UTEWSKAJA (1o3), BEREZOW (8), SZIMANOVITS (95)

suchen eine Latenz zu erreichen und lassen dann operieren. MANDL (67) bevorzugt die Frühoperation. Auch er befürwortet eine Zweidrittelresektion bei parenchymatösen Magenblutungen unbekannter Ursache.

UNGEHEUER (1o1) ist der Ansicht, dass jede Magenblutung primär auf die chirurgische Station gehört, da die Beurteilung des Zeitpunktes der Operation Sache des Chirurgen sei. Ausserdem würde durch eine verzögerte Überweisung oft wertvolle Zeit versäumt. Bei Ansteigen der Pulsfrequenz und Verschlechterung der Pulsqualität sowie des Allgemeinzustandes trotz kleiner Bluttransfusionen, ist längstens innerhalb der ersten 24 Stunden zu operieren. Ergibt die Laparotomie kein Ulcus am Magen oder Duodenum, so soll trotzdem eine Zweidrittelresektion durchgeführt werden. Bei 12o operierten Patienten bestand eine Mortalität von 11 = 9,1 %. Diese relativ hohe Sterblichkeit wird auf den Umstand zurückgeführt, dass in einem hohen Prozentsatz der Fälle die Forderung der Frühoperation nicht erfüllt wurde.

Die Überlegenheit der chirurgischen Therapie kommt auch in der Arbeit von L. KABAY (57), sowie der von CHRIST (22) deutlich zum Ausdruck. KABAY (57) berichtet dabei über vier Fälle mit parenchymatöser Magenblutung, die durch Zweidrittelresektion dauerhaft geheilt wurden. NISSEN (74) berichtet über 62 massive Blutungen aus dem Magendarmtrakt. 5o = 8o,6 % wurden operativ, 12 = 19,4 % konservativ behandelt. Die Mortalität bei den operativ Behandelten betrug 8 %, bei den konservativ Behandelten 25 %. In den letzten Jahren wurden gastrische Blutungen grundsätzlich mit der Zweidrittelresektion nach Billroth behandelt. Der Erfolg war in 9o % eindeutig und dauerhaft.

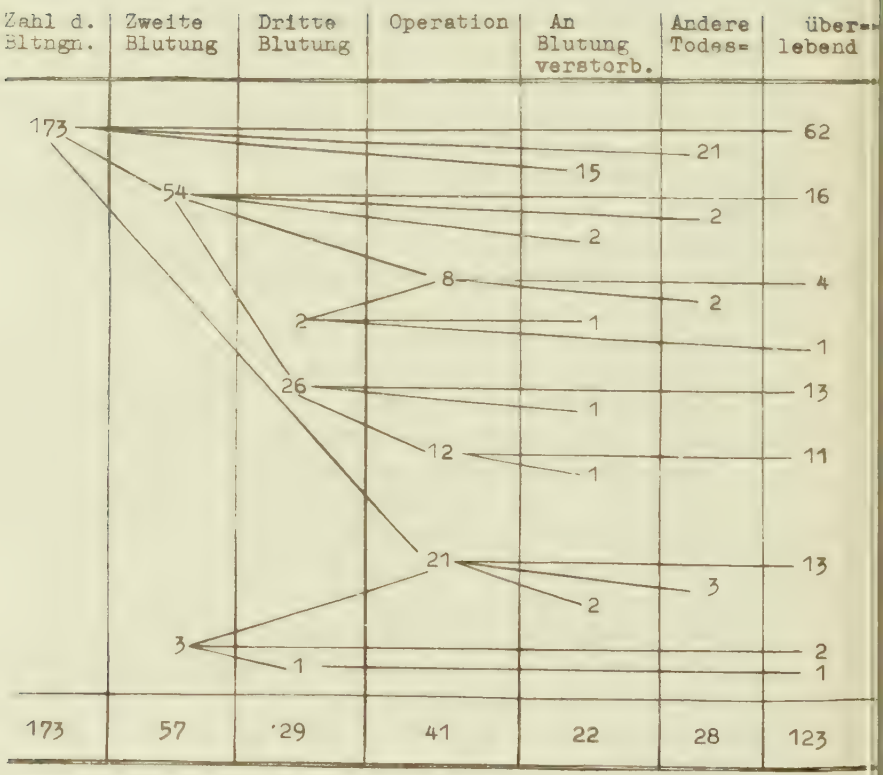
Ein weiterer überaus wichtiger Grund für die Operationsindikation bei der akuten Magenblutung ist die Tatsache, dass sich nach konservativer Behandlung sehr häufig Recidivblutungen einstellen, die oft schwerer sind als die erste

Blutung und nicht selten ad exitum führen. CHINN, LITTELL, BADGER und BEAMS (21) haben 173 Patienten mit Magenblutungen über mehrere Jahre beobachtet und dabei feststellen können, dass die Gefahr einer weiteren Blutung, trotz ärztlicher Behandlung, grösser wird mit der Zeit, die nach der ersten Blutung vergangen ist. So ist die Chance erneut zu bluten z. B. zwei Monate nach der ersten Blutung 1 %, während sie nach drei Jahren bereits 24 % beträgt usw. (Siehe Tabelle 3 Ferner wird gezeigt, dass sich die Gefahr für ein erneutes Auftreten von Blutungen um ein Vielfaches erhöht, wenn der Patient bereits eine Recidivblutung hatte. (Siehe Tabelle 4 u. 2)

Diese Ergebnisse zwingen zu der Folgerung:

1) Wegen der Gefahr des Blutungsrecidivs ist jede Magenblutung der operativen Behandlung zuzuführen. Der unter abwartend konservativem Vorgehen weiterblutende Magen wird spätestens nach 48 Stunden operiert.
2) Ist die Blutung durch konservative Therapie rechtzeitig zum Stehen gebracht worden, so wird im Intervall operiert und zwar möglichst frühzeitig, d. h. nach wenigen Wochen, weil mit zunehmenden Zeitabstand von der Blutung die Gefahr des Recidivs ansteigt.
3) Bei einer Zweit - oder sogar Drittblutung tritt die sofortige operative Behandlung in ihr Recht, weil das Blutungsrecidiv in der Regel konservativ nicht zu beherrschen ist.

Tabelle 2



Das Schicksal des Magenbluters nach A. B. CHINN, A. S. LITTELL, G. F. BADGER und A. J. BEAMS (21).

Tabelle 3

Gefahr einer Recidivblutung

Berücksichtigt wurde das Alter zur Zeit der ersten Blutung.
(Nach A. B. CHINN und Mitarbeitern)

Alter in Jahren	Zahl der Pat.	Gefahr nach der ersten Blutung in %				
		2 Monate	3 Jahre	5 Jahre	7 Jahre	1o Jahre
Unter 5o	1o3	1	25	29	37	49
5o und darüber	7o	o	22	35	39	45
Alle Alters-klassen	173	1	24	31	37	48

Tabelle 4

Gefahr einer 2. Recidivblutung
(Nach A. B. CHINN und Mitarbeitern)

	Zahl der Pat.	Gefahr nach der ersten Blutung in %				
		2 Monate	3 Jahre	5 Jahre	7 Jahre	1o Jahre
Nach d. ersten Blutung	173	1	24	31	37	48
Nach d. ersten Recidiv-blutung	54	o	54	64	69	69

VI. Eigene Untersuchungen.

Während die chirurgische Einstellung zum blutenden Magengeschwür allgemein dahingehend umrissen werden kann, dass nach 48 Stunden die Zweidrittelresektion des Magens die Methode der Wahl ist, findet sich der Operateur in einer unsicheren Position, wenn er bei der Operation keine eindeutige Blutungsquelle auffinden kann. Soll er in einem solchen Falle trotzdem die Magenresektion durchführen, oder sich auf die Probelaparotomie beschränken und den weiteren Verlauf der konservativen Behandlung überlassen ?

Wie aus dem vorhergehenden Kapitel zu ersehen ist, geht der chirurgische Standpunkt heute mehr und mehr in die Richtung, auch bei Fehlen der Blutungsquelle eine Resektion des Magens durchzuführen. Ob dieser Grundsatz berechtigt ist wurde an Hand des Krankengutes der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen untersucht. Die Krankenblätter derjenigen Patienten, bei denen sich keine Blutungsquelle fand wurden herangezogen, um festzustellen welche therapeutische Konsequenz der jeweilige Operateur aus dem negativen Befund am Magen gezogen hat.

In den Jahren 1947 bis 1957 wurden insgesamt 57 m a s s i v e Blutungen aus dem oberen Magendarmkanal beobachtet. Darunter befanden sich 11 Magenblutungen deren Blutungsquelle nicht festgestellt werden konnte.

Von diesen wurden 3 Kranke ausschliesslich konservativ behandelt. Einer davon wurde nur röntgenologisch untersucht, wobei eine Gastritis diagnostiziert werden konnte. Bei den beiden anderen Patienten wurde neben der Röntgenuntersuchung auch eine Gastroskopie durchgeführt. Einmal liess sich eine chronische Gastritis feststellen, während beim zweiten Kranken die Magenschleimhaut keine pathologischen Veränderungen zeigte.

Die übrigen 8 Patienten wurden operiert.

In 4 Fällen wurde von einer kleinen Gastrotomie aus die übersehbare Schleimhaut inspiziert bzw. der Magen mit dem Finger ausgetastet. Die histologische Untersuchung einer Probeexcision ergab in 3 Fällen eine Gastritis. Beim vierten Patienten konnte histologisch kein pathologischer Befund an der Magenschleimhaut erhoben werden.

In einem Fall wurde eine Vagotomie und eine Unterbindung der A. gastrica dextra und der A. gastrica sinistra durchgeführt. Die histologische Untersuchung der Probeexcision ergab in diesem Fall eine mässig ausgeprägte Gastritis.

Bei einer Kranken wurde in einer anderen Klinik bei der Laparotomie keine sichere Blutungsquelle gefunden und das Abdomen wieder geschlossen. Einen Tag darauf setzte die Blutung erneut ein. Die Patientin wurde in die Chirurgische Universitätsklinik Erlangen verlegt und nach Beseitigung des Schockzustandes durch mehrere Transfusionen erneut laparotomiert. Hier wurde eine ausgedehnte Längsincision an der Magenvorderwand nach dem Vorschlag von Schulenburg durchgeführt. Erst dadurch konnte die Blutungsursache geklärt werden. Es handelte sich um eine Pseudoerosio Dieulafoy in Cardianähe. Bei dieser Patientin wurde eine hohe Resektion durchgeführt.

Bei den restlichen Kranken entschloss man sich ohne weitere diagnostische Abklärung primär zur Zweidrittelresektion. Das Resektionspräparat zeigte in beiden Fällen eine Gastritis.

Es ist ein Todesfall zu verzeichnen bei einem Kranken, der 4 Tage konservativ behandelt wurde, obwohl die Blutung weiter bestand und im stark ausgebluteten Zustand (Hb 34 %) aus vitaler Indikation operiert werden musste. Bei ihm wurde die Zweidrittelresektion, was die Blutung betrifft, mit Erfolg durchgeführt. Der Kranke kam aber am 12. postoperativen Tage in einer schweren Psychose und den Auswirkungen schwerster Bronchiektasen ad exitum.

Die übrigen Kranken verliessen gut erholt die Klinik. Ein Anfangserfolg war immer zu verzeichnen, gleichgültig ob nach einer Gastrotomie der Magen wieder geschlossen wurde, oder ob eine Vagotomie bzw. eine Zweidrittelresektion durchgeführt wurde. In jedem Falle stand die Blutung.

An Hand der Nachuntersuchungen und der Fragebögen wurde der Dauererfolg der verschiedenen Behandlungsmethoden kontrolliert. Es ergab sich folgendes:

1) Erfolgreich war die Resektion. Die beiden Kranken bei denen eine Magenresektion durchgeführt wurde haben nicht mehr geblutet und fühlen sich subjektiv wohl.

2) Nach der Vagotomie und Unterbindung der A. gastrica dextra und der A. gastrica sinistra kam es bereits 5 Tage nach der Operation zu einem Blutungsrecidiv. Der Kranke gibt an, auch später zuhause wieder geblutet zu haben.

3) Von den 4 Kranken, die aus diagnostischen Gründen lediglich gastrotomiert wurden, waren 3 in der Folge blutungsfrei. Ein junges Mädchen, das insgesamt dreimal wegen recidivierender Blutungen operiert wurde, (einmal nur Laparotomie, einmal Laparotomie plus Gastrotomie und einmal Laparotomie plus Gastrotomie plus Probeexcision einer ulcusverdächtigen Stelle) hat zwar keine massiven Blutungen mehr gehabt, verzeichnete aber bei unserer Nachuntersuchung, d.h. 9 Monate nach der Operation wieder einen Haemoglobinwert von 60 %, sodass ein Fortbestehen der Blutung mit Sicherheit angenommen werden kann.

4) Von 3 Fällen mit ausschliesslich konservativer Behandlung hatte einer keine Blutungen mehr. Ein weiterer Patient kam erst nach 2 vorhergegangenen Blutungen in die Chirurgische Universitätsklinik Erlangen. Nach seiner Entlassung traten wiederum 2 schwere Blutungen auf. Der dritte Kranke hatte bald nach der Entlassung erneut eine Haematemesis und öfters Teerstühle.

Zur näheren Erläuterung werden Auszüge aus den einzelnen Krankengeschichten wiedergegeben:

Fall 1

Der Patient K. W., 28 Jahre, wurde beim Schwimmen im Jahre 1950 von Übelkeit befallen. Kurz darauf erbrach er hellrotes Blut. Am nächsten Tage kam es zu Schwächeanfällen und zur Entleerung von Teerstühlen. Die Anamnese ergab keinen Anlass für das Vorliegen eines Magenleidens. Nach Einweisung in das Krankenhaus Nürnberg betrug der Haemoglobinwert 30 %. Röntgenologisch war keinerlei Befund am Magen zu erheben. Der Magensaft wies eine Hyperacidität auf. Nach Bluttransfusionen und Haemostyptica stand die Blutung innerhalb weniger Tage und der Patient konnte entlassen werden.

Im Oktober 1951 kam es während angespannter Tätigkeit erneut zu Schwächezuständen mit Teerstühlen. Nach Krankenhauseinweisung wurde ein Stehen der Blutung durch konservative Massnahmen erreicht.

Nach einem weiteren Recidiv am 18. 3.54 erfolgte die Einweisung in die Chirurgische Universitätsklinik Erlangen. Bei der Einweisung wurden folgende Befunde erhoben: Haemoglobinwert 40 %, Zahl der Erythrocyten 2,3 Mill./cmm, Färbeindex 1,0, Aniso - und Poikilocytose, Prothrombin 104 %. Sofortige Bluttransfusionen (420 ccm und 200 ccm) brachten die Blutung zum Stehen. Die anschliessend durchgeführte Röntgenkontrastuntersuchung und Gastroskopie ergaben eine stark vergröberte Schleimhaut. Es war kein Anzeichen für ein Ulcus vorhanden.

Diagnose: Chronische Gastritis.

Der Patient hatte sich innerhalb von 28 Tagen gut erholt und wurde auf eigenen Wunsch entlassen. Die Erythrocytenzahl betrug 3,76 Mill./cmm, der Haemoglobinwert 71 %.

Wie wir vom Patienten erfahren, hat er am 1. 5.54 wieder Teerstühle gehabt. Er war zuhause behandelt worden. Einige Monate danach, am 22. 7.54 trat erneut eine Magenblutung in Form einer Haematemesis auf. Die erbrochene Blutmenge betrug angeblich 1/2 bis 3/4 Liter. Auch Teerstühle traten wieder auf. Noch lange danach litt der Patient an Völlegefühl, Stechen im Magen und starker Nervosität. Zur Zeit fühlt er sich wohl.

Fall 2

Der Patient K. O., 41 Jahre, wurde am 13. 6.1952 plötzlich von Übelkeit, Schwindelgefühl und einem

Schwächezustand befallen. Kurze Zeit später stellten sich Bluterbrechen und Teerstühle ein. Am 14. 6.1952 bekam der Patient erneut eine Haematemesis. Er gab an, dass er abgesehen von geringen Magenbeschwerden im Jahre 1951, die damals etwa 14 Tage anhielten, nie etwas am Magen gespürt habe. Bei der Einweisung betrug der Haemoglobinwert trotz der Blutung 100 %, die Erythrocytenzahl 5,3 Mill./cmm. Der Färbeindex lag bei 1,0, die Leukocyten betrugen 8200/cmm. Bei der Röntgenkontrastuntersuchung ergab sich kein Anhalt für ein Ulcus.
Röntgenologische Diagnose: Akute, erosive Gastritis.
Die Blutung kam durch konservative Therapie (Eisblase, Haemostyptica etc.) zum Stehen, sodass der Patient bald entlassen werden konnte.
Auf Befragen teilte uns der Patient mit, dass er nach der Entlassung noch einmal eine geringfügige Haematemesis hatte. Dagegen treten des öfteren Teerstühle auf. Er klagt über Magendrücken und über fehlenden Appetit.

Fall 3

Der Patient K. W., 56 Jahre, klagte seit drei Wochen über Aufstossen, Schmerzen und Brechreiz. Am 15.11.1950 erbrach er teils dunkles, teils hellrotes Blut. Gleichzeitig traten Teerstühle auf. Der Patient wurde sofort in die Klinik eingewiesen. Der Haemoglobinwert betrug 72 %, die Erythrocytenzahl 3,6 Mill./cmm, die Leukocytenzahl 8800. Es wurden drei Blutkonserven sowie 20 ccm Glauden und Kreislaufmittel gegeben. Intragastral wurde eine Kufferlösung mit Thrombin und Fibrinschaum verabreicht. Die Gastroskopie ergab keinen pathologischen Befund. Die Blutung kam nur langsam zum Stehen, jedoch war die Probe auf Blut im Stuhl noch bei der Entlassung positiv.
Der patient teilt uns mit, dass es ihm nicht gut geht. Er verträgt viele Speisen schlecht, erbricht bisweilen und klagt über Blähungen und Druck in der Magengegend. Angeblich hat er bisher nicht mehr geblutet.

Fall 4

Die Patientin H. E., 69 Jahre weist in der Familienanamnese Magenerkrankungen auf. Die Mutter und zwei Geschwister der Patientin hatten Magenbeschwerden. Sie selbst hatte am Magen nie etwas verspürt. Am 1.10.50 trat plötzlich ohne erkennbare Ursache Übelkeit, Hitzegefühl und Brechreiz auf. Am Tage darauf erbrach die Patientin Blut. Bei der Einweisung in die Klinik betrug der Haemoglobinwert 63 %. Es wurde sofort eine Bluttransfusion vorge-

nommen und die üblichen konservativen Massnahmen getroffen. Trotzdem erbrach die Patientin am nächsten Tag wiederum eine halbe Nierenschale voll Blut. Bei der sofort vorgenommenen Gastrotomie fand man lediglich eine leicht entzündete Schleimhaut, die sonst unverändert war. Daraufhin wurde der Magen und das Abdomen wieder verschlossen, die Blutung kam zum Stehen. Die weitere Behandlung war konservativ. Am 18.1o.195o konnte die Patientin mit einem Haemoglobinwert von 79 % bei gutem subjektiven Befinden entlassen werden.
Die Patientin teilt uns mit, dass sie sich in zufriedenstellendem Zustand befände und nicht mehr geblutet habe.

Fall 5
Der Patient G. E., 57 Jahre, leidet seit Jahren an einer perniciösen Anaemie. Am 1o. 6.1955 traten plötzlich sehr bedrohliche Magenblutungen auf. Der Patient kam in ausgeblutetem Zustand in die Klinik. Der Tastbefund war negativ, das Abdomen war nicht druckempfindlich. Die Erythrocytenzahl betrug 2 Mill./cmm, der Haemoglobinwert 4o %. Nach entsprechender Vorbereitung durch Bluttransfusionen etc. wurde der Patient am 11. 6.55 gastrotomiert. Man fand eine chronisch entzündete Schleimhaut vor, die an einer Stelle eine Vorwölbung aufwies. Da diese Vorwölbung wie ein kleines Haemangiom aussah, wurde sie excidiert. Der histologische Befund ergab jedoch lediglich cystisch erweiterte Drüsen. Der Patient wurde noch am gleichen Tag in die Medizinische Klinik zur weiteren konservativen Therapie verlegt.
Wie wir vom Patienten erfahren, ist sein Gesundheitszustand sehr labil. Er ist leicht ermüdbar und leidet oft an Druckgefühl und Aufstossen. Nahrung kann er nur in kleinen Mengen zu sich nehmen. Trotz bester Diät ist er untergewichtig geblieben. Er hat bisher nicht mehr geblutet. Seinen Beruf auszuüben ist er nicht in der Lage.

Fall 6
Der Patient B. F., 45 Jahre, hatte 1947 manchmal saueres Aufstossen. 1948 stellten sich folgende Magenbeschwerden ein: Etwa eine Stunde nach dem Essen bekam der Patient ein unangenehmes Magendrücken, das 3 bis 4 Stunden anhielt. Er suchte deswegen den Arzt auf. Nach mehrwöchentlicher Behandlung verschwanden die Beschwerden; seitdem hatte der Patient nie mehr etwas am Magen verspürt. Nach viereinhalb Jahren trat anscheinend aus völliger Gesundheit heraus eine massive Haematemesis auf. Dieser folgten

Oberstühle. Nach der Einweisung erhielt der Patient sofort 840 ccm Blut und Haemostyptica. Trotzdem sank der Haemoglobinwert von 51 % auf 39 %. Die Erythrocytenzahl betrug nur mehr 1,67 Mill./cmm. Man entschloss sich deshalb zur Laparotomie. Bei Eroffnung des Magens fand sich ein völlig normales Schleimhautbild. Daraufhin wurde der Magen und das Abdomen wieder verschlossen. Nach der Operation stand die Blutung. Sofort wurden zwei Bluttransfusionen zu je 420 ccm gemacht. Das Haemoglobin stieg auf 46 % an. 14 Tage danach lag der Haemoglobinwert bei 60 %, die Erythrocytenzahl betrug 3,05 Mill./cmm. Am 16. 1.1953 konnte der Patient mit einem Haemoglobinwert von 80 % bei 4,33 Mill. Erythrocyten im cmm bei gutem Befinden entlassen werden.
Auf unsere Befragung hin, gibt uns der Patient an, dass er sich gesund fühle und nicht mehr geblutet habe.

Fall 7
Die Patientin H. E., 26 Jahre, verspürte 1950 zum ersten Mal Mattigkeit und Schmerzen im linken Oberbauch. Plötzlich trat eine heftige Magenblutung auf. Nach einem mehrwöchentlichen Krankenhausaufenthalt und einem Jahr Erholungsurlaub daheim, konnte sie die Arbeit wieder aufnehmen. Im Frühjahr 1952 trat erneut eine Verschlechterung ihres Gesundheitszustandes ein. Bei einer ambulanten Untersuchung wurde festgestellt, dass der Haemoglobinwert der Patientin auf 40 % abgesunken war. Trotzdem arbeitete sie als Krankenschwester weiter und wurde ohne Berufsunterbrechung mit Eisen und Campolon behandelt. Etwa ein Jahr später begab sie sich in stationäre Behandlung in ein Kreiskrankenhaus. Nach dreimonatigem Aufenthalt wurde sie ohne wesentliche Besserung entlassen. Nach einer weiteren Erholungszeit von einem halben Jahr, nahm die Patientin die Arbeit wieder auf. 1955 wurde sie wegen einer erneuten Magenblutung in die Medizinische Universitätsklinik eingewiesen und von dort zur Probelaparotomie in die Chirurgische Universitätsklinik verlegt. Da der Magen keinen palpatorischen Befund aufwies, wurde das Abdomen wieder verschlossen und die Patientin in die Medizinische Universitätsklinik zurückverlegt. Nach erneuten Blutungen wurde die Patientin am 12.11.1955 in Nürnberg gastrotomiert. Nach Eroffnung des Magens konnte weder am Fundus, noch in den übrigen Anteilen des Magens oder am Duodenum ein Anhaltspunkt für ein Ulcus gefunden werden. Die Magenschleimhaut war lediglich etwas hypertroph. Das Blut machte einen hydraemischen Eindruck und zeigte keine Neigung zur Gerinnung. Durch mehrere Transfusionen mit Frischblut konnte der Haemoglobinwert von 48 % auf 75 % gebracht

werden. Am 16.12.1955 wurde die Patientin in relativ gu=
tem Zustand entlassen. Bereits 4 Monate später traten wie=
derum Blutungen auf, sodass die Patientin am 3. 5.1956 er=
neut in die Medizinische Klinik gebracht werden musste.
Von dort kam sie zur nochmaligen Probelaparotomie in die
Chirurgische Universitätsklinik. Der Haemoglobinwert war
auf 29 % abgesunken. Nach einer Bluttransfusion von 1500
ccm wurde die Patientin operiert. Nach Eröffnung des Magens
fand sich etwa 1,5 cm neben der Cardia ein 1 cm x 4 cm gros=
ser Schleimhautdefekt, aus dem es leicht blutete. Der verän=
derte Bezirk wurde durch Keilexcision exstirpiert. Der hi=
stologische Schnitt zeigte eine ausgeprägte Gastritis mit
kleinsten erosiven Schleimhautdefekten.
Der postoperative Verlauf war komplikationslos. Der Haemo=
globinwert stieg durch wiederholte Bluttransfusionen lau=
fend an. 26 Tage nach der Operation konnte die Patientin
in gutem Zustand mit einem Haemoglobinwert von 90 % entlas=
sen werden.
Neuerdings teilte uns die Patientin persönlich mit, dass
nach der Operation eine merkliche Besserung des Zustandes
eingetreten sei. Sie weist jedoch wiederum einen Haemo=
globinwert von 30 % auf.

Fall 8
Der Patient K. A., 55 Jahre, erlitt bereits 1952 zweimal ei=
nen Kollaps, wobei anschliessend Teerstühle auftraten. Nach
wenigen Tagen Bettruhe trat jeweils wieder Besserung ein.
1953 verspürte der Patient zum ersten Mal kolikartige Schmer=
zen im linken Oberbauch. Anlässlich einer Röntgenaufnahme
stellte sich eine Porzellangallenblase dar. Später hatte der
Patient häufig Koliken im linken Oberbauch und angeblich
auch pectanginöse Beschwerden. 1953 befand er sich deshalb
in klinischer Behandlung im Krankenhaus Nürnberg. 1956 tra=
ten erneut Schmerzen im linken Oberbauch auf. Trotzdem war
der Appetit gut und das Auftreten der Schmerzen vom Essen
völlig unabhängig. Auch ein Widerwillen gegen bestimmte Spei=
sen war nicht vorhanden. Am 27. 7.1956 traten nachts plötz=
lich stechende Schmerzen im linken Oberbauch auf. Am näch=
sten Tag setzte eine massive Magenblutung ein. Der Patient
wurde daraufhin in die Medizinische Universitätsklinik Er=
langen eingewiesen. Die Fadensonde ergab in 50 cm Abstand
von der Zahnreihe Blutungszeichen. Die Röntgenkontrastunter=
suchung und die Gastroskopie zeigten kein Ulcus. Da die Blu=
tung nicht beherrscht werden konnte, wurde der Patient in
die Chirurgische Universitätsklinik Erlangen verlegt. Das
Haemoglobin wies bei Klinikaufnahme einen Wert von 35 %
auf. Nach entsprechenden Bluttransfusionen wurde sofort
operiert. Bei Eröffnung des Magens zeigte sich lediglich

eine Gastritis. Es wurde eine Vagotomie vorgenommen. Die A. gastrica dextra und die A. gastrica sinistra, die besonders grosskalibrig waren, wurden unterbunden. Die histologische Untersuchung zeigte wechselnde Infiltration der Schleimhaut mit Leukocyten, Lymphocyten und Plasmazellen.
Diagnose: Mässig ausgeprägte Gastritis.
Fünf Tage nach der Operation kollacierte der Patient. Es traten erneut Teerstühle auf. Der Haemoglobinwert sank rapide ab. Nach wiederholten Bluttransfusionen stieg der Wert des Haemoglobins wieder auf 75 % an; bei der Rückverlegung in die Medizinische Klinik betrug er 65 %. Teerstühle wurden nicht mehr beobachtet.
Auf unsere Anfrage teilte uns der Patient mit, dass er am 15.11.1956 nach einer starken Diarrhoe nochmals Teerstühle gehabt habe. Nach grosser Nahrungsaufnahme hat er Schmerzen. Ansonsten geht es ihm gut. Er kann bei gutem Appetit alle Speisen vertragen und hat 5 Pfund an Gewicht zugenommen.

Fall 9
Der Patient V. F., 22 Jahre, hatte nie in seinem Leben Magenbeschwerden. Plötzlich, ohne jedes Vorzeichen trat pechschwarzer Stuhl auf. Der Patient wurde sofort ins Krankenhaus Hochstadt gebracht, wo man eine Bluttransfusion vornahm. Auf Befragen gab der Patient an, er hätte vor 8 Tagen einen Sturz von dem Motorrad erlitten. Trotz intensiver konservativer Behandlung kam es immer wieder zu erneuten Blutungen, die sich nun auch in Form von massiver Haematemesis äusserten. Der Patient wurde daraufhin in die Chirurgische Universitätsklinik Erlangen überwiesen. Man operierte nach erneuter Bluttransfusion sofort. Bei der Gastrotomie fand man eine entzündlich veränderte Schleimhaut vor. Es wurde eine Zweidrittelresektion ausgeführt. Der histologische Befund ergab eine chronische Gastritis, die teils das Bild einer Ulcusgastritis, teils Veränderungen in Richtung einer atrophischen Gastritis aufwies. Vorwiegend die zwei unteren Drittel des Magens zeigten eine Verbreiterung der Schleimhaut und diffuse Infiltrationen mit Leucocyten, darunter reichlich eosinophile Zellen und Plasmazellen. Die Oberfläche zeigte keine Defekte. Der Patient konnte 20 Tage nach der Operation beschwerdefrei und in gutem Zustand entlassen.
Wie uns der Patient mitteilt, fühlt er sich körperlich wohl und hat nie mehr Blut erbrochen oder Teerstühle gehabt.

Fall 1o

Der Patient E. F., 49 Jahre, hatte drei Monate lang Oberbauchschmerzen. 14 Tage vor Einweisung in die Klinik nahmen die Schmerzen stark zu. Am 8. 4.1956 traten massives Bluterbrechen und Teerstühle auf. Am darauffolgenden Tag stellte sich wiederum heftiges Bluterbrechen ein. Der Patient wurde in die Medizinische Universitätsklinik Erlangen eingewiesen. Trotz Anwendung aller möglichen konservativen Massnahmen, konnte die Blutung nicht zum Stehen gebracht werden. Der Haemoglobinwert sank auf 34 % ab. Schliesslich wurde der Patient zur Operation in die Chirurgische Universitätsklinik überwiesen. Der Kranke kam am 11. 4.56 in völlig ausgeblutetem Zustand zur Aufnahme. Nach nochmaliger Bluttransfusion wurde sofort operiert. Auch nach Eröffnen des Abdomens ergab sich kein Anhalt für ein Ulcus oder für eine Lebercirrhose. Die Organe waren auffallend blass. Die Magenschleimhaut zeigte lediglich eine Gastritis. Es wurde eine Zweidrittelresektion nach Finsterer - Hofmeister mit Anlage einer retrocolischen Gastroenterostomose vorgenommen. Die histologische Untersuchung des Resektionspräparates zeigte eine ausgeprägte Gastritis erosiva mit Atrophie im Antrumbereich. Nach der Operation stand die Blutung sofort. Der Haemoglobinwert war innerhalb von drei Tagen bereits auf 75 % angestiegen. Der Patient zeigte eine starke postoperative Unruhe. Da am 14. 4. Anzeichen einer Lungenkomplikation auftraten, wurde eine Röntgenaufnahme gemacht. Dabei zeigte sich, dass das linke Unterfeld homogen verschattet war. Auch rechts basal im Herzzwerchfellwinkel zeigte sich eine mehr kleinfleckig - confluierende Verschattung. Am 16. 4. befand sich der Patient in schwerster postoperativer Psychose. Er litt an Verfolgungsideen und musste mit Gewalt im Bett gehalten werden. Ständige Sitzwachen waren nötig. Trotz hoher Dosierung von Megaphen, Dolantin, Morphium etc. kam der Patient nicht zur Ruhe. Am 2o. 4. war auf Grund der einsichtslosen Bewegungsaktivität ein Platzbauch entstanden, der in Intubationsnarkose versorgt wurde. Am 21. 4. stieg die Temperatur an. Eine nochmals angefertigte Röntgenaufnahme zeigte eine ausgedehnte Bronchopneumonie. Der Patient musste tracheotomiert werden. Er war nunmehr dauernd bewusstlos. Am 23. 4. kam der Patient ad exitum.

Fall 11

Die Patientin A. L. ist 47 Jahre alt. Die Mutter der Patientin starb mit 78 Jahren an einem Blutsturz. (Tbc ?) Die jetzige Anamnese bietet folgendes: Am 7.12.1956 wurde die Patientin plötzlich von Übelkeit befallen. Kurz darauf erfolgte eine heftige Haematemesis. Schon 14 Tage vorher hatte sie ein ungewisses Ziehen im Oberbauch verspürt. Früher sei sie

angeblich nie krank gewesen. Die Patientin wurde in das Krankenhaus in Coburg eingewiesen. Dort konnten weder Oesophagusvaricen nachgewiesen werden, noch konnte man ein Magengeschwür feststellen. Am 29.12.56 wurde dort eine Probelaparotomie durchgeführt, die keine krankhafte Veränderung am Magen und Duodenum ergab. Nach der Operation trat erneutes Erbrechen von hellrotem Blut auf. Deshalb wurde die Patientin als Notfall in die Chirurgische Universitätsklinik Erlangen überwiesen. Bei der Aufnahme hatte die Patientin einen Haemoglobinwert von 78 %, die Erythrocytenzahl betrug 4,1 Mill./cmm. Da die Blutung auf konservative Massnahmen hin nicht zum Stehen gebracht werden konnte, wurde bereits am nächsten Tag nach den entsprechenden Vorbereitungen operiert. Aus dem Operationsbericht ist folgendes zu entnehmen: Weder bei der Inspection von aussen, noch bei der bimanuellen Abtastung des Magens nach Eröffnung der Bursa omentalis, noch bei der Austastung des Mageninneren von einer kleinen Gastrotomie aus, lässt sich irgend etwas Auffälliges am Magen erkennen. Kein Anhalt für ein Aneurysma in der Umgebung des Magens und des oberen Darmkanals, das Anschluss an das Intestinum gewonnen haben könnte und somit als Ursache der Blutung in Frage käme, ist gegeben. Deshalb wird der Magen in der Längsrichtung und in der Mitte der Vorderwand in einer Ausdehnung von 1o cm incidiert und durch genaue Inspection des teilweise nach aussen umgekrempelten Magens 2 cm neben der Cardia eine flache, grauweisse Erosion von Zehnpfennigstückgrösse festgestellt, an deren unterem Rand ein kleines Gefäss arteriell spritzt. Der Magen wird wieder vorsorglich vernäht und eine subtotale Magenresektion durchgeführt.
Die Patientin hat den Eingriff gut überstanden. Es wird nochmals Blut tranfundiert.
Die Patientin erholte sich schnell und konnte bald bei gutem Befinden entlassen werden. Bei der Entlassung betrug der Haemoglobinwert 79 % und der Haematokritwert 34 %. Die Patientin hat nicht mehr geblutet.

Tabelle 5

Name	Alter (Jahre)	Klinische Diagnose z. Zt. d. Aufnahme	Röntgenologische Diagnose	Histologische Diagnose	Operation	Recidivblutung
K. W.	28	Magenblutung unbekannter Ursache	Chronische Gastritis (auch gastroskopisch verifiziert)		keine	Am 1.5.54 (Melaena) am 22.7.54 (Haematemesis) Pat. hat schon vor Einw. in d. Chir. Univ. Kl. in d. Jahren 1950 u. 1951 geblutet.
K. O.	41	Magenblutung unbekannter Ursache	Akute, erosive Gastritis		keine	Bald nach Entl. Haematemesis, öfters Teerstühle
W. K.	56	Magenblutung unbekannter Ursache	Keine Schleimhautveränderungen (auch gastroskopisch verifiziert)		keine	keine
H. E.	69	Magenblutung unbekannter Ursache		Leichte Gastritis	Gastrotomie	keine
G. E.	57	Perniciosa		Chronische Gastritis	Gastrotomie	keine
B. F.	45	Magenblutung unbekannter Ursache	o.B.	Kein pathol. Befund	Gastrotomie	keine
H. E.	26	Magenblutung unbekannter Ursache	o.B.	Chronische Gastritis	Gastrotomie	keine (Pat. hat vor Einw. i.d. Kl. 1950,55,56 mehrm. geblutet)
K. A.	55	Magenblutung unbekannter Ursache	o.B.	Mässig ausgeprägte Gastritis	Vagotomie	15.9.1956 (Melaena)
V. F.	22	Magenblutung unbekannter Ursache	o.B.	Teils Umbau,-teils atrophische Gastritis	Zweidrittelresektion	keine
E. F.	49	Magenblutung unbekannter Ursache	o.B.	Erosive Gastritis mit Atrophie im Antrumbereich	Zweidrittelresektion (verstorben)	
A. L.	47	Magenblutung unbekannter Ursache	o.B.	Pseudoerosio Dieulafoy	Zweidrittelresektion	keine

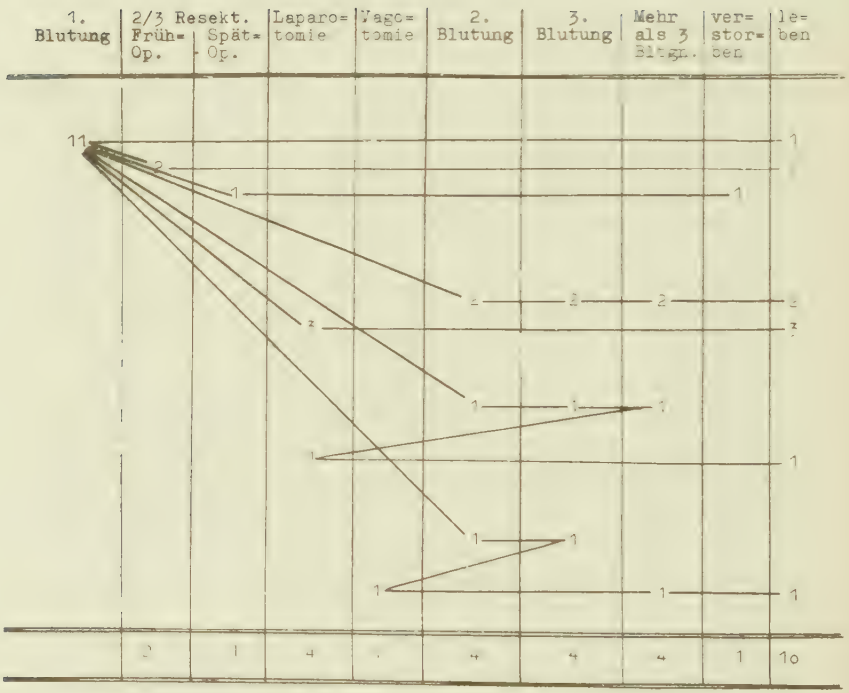
Wie aus den Krankenblättern hervorgeht, fand sich bei sieben Patienten kein anamnestischer Hinweis auf eine Magenerkrankung. Die Blutung setzte völlig unvermutet, aus bestem Wohlbefinden, ein. Nur bei vier Fällen waren vor der Blutung Beschwerden leichterer Art, wie Aufstossen, geringfügige Bauchschmerzen u. dgl., schon längere Zeit vorhanden. Gleiche Beobachtungen wurden von einer Reihe von Autoren gemacht. (SCHWETZ (9o), PÖRSCHER (77), ALNOR (4), STURZENEGGER (94) u. a.)

Alle Autoren berichten übereinstimmend, dass sich bei diffusen Schleimhautblutungen histologisch meistens Veränderungen im Sinne einer Gastritis finden. Oft, aber bei weitem nicht immer, ist eine erosive Gastritis vorhanden. Auch wir fanden entweder durch Probeexcision oder bei der Untersuchung des resezierten Magenteils die verschiedensten entzündlichen Schleimhautveränderungen. Diese werden oft auch am Ulcusmagen in gleicher Weise gefunden, sodass der histologischen Untersuchung einer Probeexcision für die Diagnose der parenchymatösen Blutung nur eine untergeordnete Bedeutung zukommt.

Bei einer Reihe von parenchymatösen Blutungen lassen sich histologisch keinerlei pathologische Veränderungen an der Magenschleimhaut feststellen. (Siehe Fall 6) Aber auch hier hat, wie Fall 11 zeigt, die histologische Diagnose wenig Bedeutung, wenn nicht gleichzeitig durch eine a u s g e d e h n t e Gastrotomie durch Inspection der g e s a m t e n Schleimhaut des Magens eine andere Blutungsquelle ausgeschlossen wurde.

Auffällig ist die Tatsache, dass die Blutung auch nach Durchführung einer Gastrotomie zunächst so gut wie immer steht. Man muss sie wohl auf eine, durch den Eingriff hervorgerufene Umstimmung des Vegetativums, zurückführen, da jeder operative Eingriff zugleich einen Eingriff in das vegetative Nervensystem bedeutet. (H. PÖRSCHER (77))

Tabelle 6



Das Schicksal des parenchymatösen Magenbluters (Eigene Fälle)

Wenn auch die kleine Zahl der Fälle keine bindenden Rückschlüsse zulässt, so zeigt sich doch eindeutig, dass nur die Magenresektion erfolgreich war. Alle anderen therapeutischen Massnahmen waren in einem hohen Prozentsatz von einem oder mehreren Blutungsrecidiven gefolgt. (Siehe Tabelle 5 und 6) Der Operateur sollte deshalb bei einer Magenblutung, für die sich bei der Laparotomie keine eindeutige Blutungsquelle auffinden lässt, den Magen resezieren.

Für die Zweidrittelresektion treten neben NISSEN (74), UNGEHEUER (101) und FÖRSTER (36) auch KABAY (57), GROSS und WEYER (41), ALNOR (4), CHINN, LITTELL, BADGER, BEAMS (21) u. a. ein. Sie alle sahen, nach scheinbar auf konservativem Wege erreichter völliger Heilung, in der Regel später schwerste Blutungsrecidive auftreten.

Ein Dauererfolg durch konservative Behandlung ist nur möglich bei den parenchymatösen Blutungen, die einer causalen internen Therapie zugänglich sind, wie z. B. die Melaena neonatorum.

Wenn es trotz der Zweidrittelresektion des Magens weiterblutet, dann beruht das nach BOEREMA (11) auf einer noch reichlichen Säureproduktion im Restmagen. Vielleicht darf man daraus den Schluss ziehen mehr als zwei Drittel des Magens zu entfernen, um sicher die Säureproduktion zu unterbinden. BOEREMA (11) selbst fordert in solchen Fällen eine totale Magenentfernung.

VII. Zusammenfassung.

Unter den Blutungen aus dem oberen Magen - Darmkanal lässt sich in etwa 1o % weder röntgenologisch noch gastroskopisch, noch bei der Operation eine eindeutige Blutungsquelle nachweisen. In der Regel findet man makroskopisch eine diffus blutende Schleimhaut und mikroskopisch die Zeichen einer Gastritis. Oft liegt eine sogenannte erosive Gastritis vor. Manchmal findet man histologisch aber auch eine völlig normale Magenschleimhaut.

Im Krankengut der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen war unter 57 massiven Blutungen aus dem oberen Magen - Darmkanal, dreimal klinisch und acht Mal auch am freigelegten Magen, keine befriedigende Ursache für die Blutung zu finden. Die Inspection und Austastung des Magens von einer kleinen Gastrotomie aus führte in keinem Fall diagnostisch weiter. Einmal wurde nach dem Vorschlag von Schoenenburg die Magenwand an der Vorderseite ausgiebig längsincidiert, nachdem das Blut aus den oberen Magenpartien immer wieder nachfloss. Auf diese Weise konnte durch teilweises Umstülpen des Magens nach aussen ein guter Überblick über die Innenwand des Magens gewonnen werden. Es zeigte sich als Blutungsquelle eine sogenannte Pseudoerosio direkt vor der Cardianahe. Daraus ergibt sich, dass die übliche Gastrotomie in der Regel unzureichend ist, da sich der Mageninnenraum nicht genügend übersehen lässt. Wenn man sich zur Gastrotomie entschliesst, muss die Incision so gross gewählt werden, dass man den Magen von innen vom Fundus bis zum Pylorus übersehen kann. Der beschriebene Fall zeigt, dass auf diese Weise für manche, auf Grund des Palpationsbefundes zunächst als parenchymatös angesprochene Blutung, doch noch eine eindeutige Blutungsquelle gefunden werden kann.

Die operative Behandlungsmethode der Wahl bei der par-

enchymatösen Magenblutung ist die Zweidrittelresektion des Magens, auf die zuletzt mit Nachdruck Ungeheuer hingewiesen hat. Wenn die der Arbeit zugrunde liegende relativ kleine Zahl parenchymatöser Magenblutungen sichere Rückschlüsse auf das zweckmässigste operative Vorgehen nicht zulässt, zeigen die Ergebnisse der Nachuntersuchung doch eindeutig, dass einen Dauererfolg nur die Magenresektion brachte. Ein Grossteil der nicht durch Zweidrittelresektion behandelten Kranken haben später erneut geblutet.

Zwar steht die Blutung zunächst auch nach einer Gastrotomie, weil es durch den Eingriff zu einer momentanen vegetativen Umstimmung kommt. Jeder operative Eingriff ist gleichzeitig ein Eingriff in das Vegetativum. Es handelt sich immer nur um einen vorübergehenden Erfolg.

Der Zeitpunkt der Resektion ist bei den parenchymatösen Magenblutungen entsprechend den Grundsätzen jeder anderen Magenblutung festzulegen: Nach Versagen der abwartend konservativen Behandlung, bei der auf Schocksymptome besonders zu achten ist, muss operiert werden, wenn die Blutung innerhalb 48 Stunden nicht steht. Zu diesem Zeitpunkt kann die Resektion beim blutenden Magen mit der gleichen Sicherheit durchgeführt werden, wie etwa beim unkomplizierten Magenulcus. Im vorliegenden Krankengut verstarb ein Patient, der nach vier Tagen im ausgebluteten Zustand aus vitaler Indikation operiert werden musste, an den Folgen einer Psychose und schwerer Bronchiektasen.

Für die parenchymatöse Magenblutung werden die verschiedenartigsten Faktoren angeschuldigt. Soweit es sich dabei um das Symptom eines anderen Grundleidens, z. B. um ein Blutungsübel handelt, steht die konservative Behandlung des Grundleidens natürlicherweise im Vordergrund der Therapie. Bevor man sich zu einem operativen Vorgehen entschliesst, muss ein anderes mit "Magenblutungen" einhergehendes Leiden ausgeschlossen werden.

Der sichere Erfolg der Zweidrittelresektion bei der parenchymatösen Magenblutung unbekannter Genese beruht mit Wahrscheinlichkeit allein auf der Beseitigung der Gastrinproduktion in der pars pylorica der Magenschleimhaut.

Herrn Prof. Dr. med. G. H e g e m a n n danke ich ergebenst für die Überlassung des Themas.

Herrn Oberarzt Dr. med. W. B e h r e n d s danke ich für die freundliche Unterstützung und die zahlreichen Vorschläge.

Literaturverzeichnis.

1. Abderhalden, E.: Lehrbuch der Physiologie. Kap.: Physiologie des Blutes. Verlag Urban und Schwarzenberg, Berlin (1944)
2. Allen, E.: Zit. Handbuch der Inneren Medizin. Bd. III/1, Kap.: Die Krankheiten des Magens. Springerverlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg (1953)
3. Allen, G. J. and H. A. Oberhelman: The problem of the bleeding peptic ulcer. Surgery, S. Louis, 37, 6, 901 (1955)
4. Alnor, P. C.: Die akute, profuse Magenblutung ohne röntgenologisch oder palpatorisch fassbaren Befund. Arch. klin. Chir. Berlin 272, 241 (1952)
5. Atik, M. and F. A. Simeone: Massive gastrointestinal bleeding. Study of two hundred and ninety-six patients at City Hospital Cleveland. Arch. Surg. Chicago 69, 355 (1954)
6. Batty, D. M. F.: Harmatemesis and melaena. Edinburgh Med. J. 59, 33 (1952)
7. Baumgartner, G.: Zit. G. Rewerts: Zur sogenannten Magenblutung nach commotio cerebri. Münch. med. Wschr. 95, 934 (1953)
8. Berezow: Zit. E. Friedrich: Behandlung der Magenblutung. Gastroenterologia, Basel, 84, 3, 173 (1957)
9. Blakemore, A. H.: Portal Hypertension (the Rationale of Portacaval Shunting). Surg. Clin. N. America 32, 2 (1952)
10. Blakemore, A. H.: Portacaval Shunting for Portal Hypertension. Surg. Gyn. Obstetr., Chicago 94, 443 (1952)
11. Boerema, I.: Zit. Zbl. ges. Chir. 134, 96 (1954)
12. Boller, R.: Der Magen und seine Krankheiten. Kap.: Pathologische Anatomie und Histologie. Verlag Urban und Schwarzenberg, Wien - Innsbruck 1954
13. Bourget: Zit. F. Henke und O. Lubarsch: Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie. Kap.: Verdauungsorgane. Bd. IV/1 (1926)
14. Bowers, R. F. and M. L. Gompertz: Management of bleeding peptic ulcer. Ann. Surg. 145, 163 (1957)
15. Bralow, S. P., Becker J. H., Scheinberg S. and H. Nechelest: Prolapse of gastric mucosa and its possible relationship with peptic ulcer and upper gastrointestinal hemorrhage. Amer. J. Digest. Dis. 17, 65 (1950)
16. Brick, I. B. and J. H. Jegbers: Gastrointestinal hemorrhage (excluding peptic ulcer and oesophageal varices). N. England J. Med. 253, 458 (1955)
17. Bulmer: Zit. Handbuch der Inneren Medizin. Bd. III/1, Kap.: Die Krankheiten des Magens. Springerverlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg (1953)

18. Burmeister, H.: Profuse zentrogene Magenblutungen. Aerztl. Wschr., Berlin, 12, 613 (1957)
19. Cabieses, F. und G. G. Lecca: Zit. I. B. Brick and J. H. Jeghers: Gastrointestinal hemorrhage (excluding peptic ulcer and oesophageal varices). N. England J. Med. 253, 458 (1955)
20. Chalmers, T. C., Zamchek N., Curtius G. W. and F. W. White: Fatal gastrointestinal hemorrhage: clinico-pathologic correlations in 101 patients. Amer. J. Clin. Path. 22, 634 (1952)
21. Chrimser: Zit. Handbuch der Inneren Medizin. Bd. III/2 Kap.: Krankheiten der Bauchspeicheldrüse. Springer-verlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg (1953)
22. Christ, H.: Konservative und operative Therapie von Blutungen aus dem Magen und dem Zwölffingerdarm. Dtsch. Gesd.wes. 44, 1483 (1956)
23. Cole: Zit. W. Zukschwerdt, J. Hahn und J. Petersen: Die Behandlung der Massenblutung des peptischen Geschwürs. Dtsch. med. Wschr. 78, 1725 (1953)
24. Costello, C.: Massiv hematemesis: Analysis of 300 consecutive cases. Ann. Surg. 129, 289 (1949)
25. Costello, C.: Further observations on massiv upper intestinal hemorrhage. Arch. Surg. Chicago 66, 818 (1953)
26. Cushing, H.: Peptic ulcera and interbrain. Surg. Gyn. Obstetr., Chicago 55, 1 (1932)
27. Decker, J. P., Zamchek N. and G. K. Mallory: Mallory - Weissyndrom: Hemorrhage from gastrooesophageal lacerations at cardiac orifice of stomach. N. England J. Med. 249, 957 (1953)
28. Dieulafoy, P.: Zit. H. Sturzenegger: Die Behandlung der akuten, blutenden Magenerosion Dieulafoy. Helvet. chir. acta 19, 329 (1952)
29. Drabig, F.: Über zwei tödliche Magenblutungen aus arrodierten, submucosen Magenarterien. Virchows Arch. path. Anat. 300, 487 (1937)
30. Eads: Zit. Handbuch der Inneren Medizin. Bd. III/1, Kap.: Die Krankheiten des Magens. Springerverlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg (1953)
31. Elmer, R. A., Rausuck A. A. and J. M. Ryan: Early roentgenologic evaluation in patients with upper gastrointestinal hemmorrhage: report of 58 cases. Gastroenterology, Baltimore, 16, 552 (1950)
32. Feer, E.: Lehrbuch der Kinderheilkunde. Kap.: Die Erkrankungen der Neugeborenen. Verlag Gustav Fischer, Jena (1948)
33. Fehr, A.: Soll bei der akuten, massiven Ulcusblutung operiert werden ? Schweiz. med. Wschr. 81, 617 (1951)

34. Finsterer, H.: Das akut blutende Magen - und Duodenalgeschwür. Erg. Chir. 35, 174 (1949)
35. Finsterer, H.: Zit. P. C. Almer: die akute, profuse Magenblutung ohne roentgenologisch oder palpatorisch fassbaren Befund. Arch. klin. Chir. Berlin 272, 241 (1952)
36. Forster, W.: Magenresektion bei blutender Gastritis. Zbl. Chir. 20, 821 (1953)
37. French, J. D., Porter R. W., von Amerongen F. K. and R. B. Haney: Gastrointestinal hemorrhage and ulceration associated with intracranial lesions: Clinical and experimental study. Surgery, S. Louis 32, 395 (1952)
38. Friedrich, L.: Behandlung der Magenblutung. Gastroenterologia, Basel, 84, 3, 173 (1957)
39. Gott, J. R. Jr., Smith E. L. and D. D. Dornan: Akute severe upper gastrointestinal hemorrhage: review of 195 cases. Ann. Int. Med., Lancester, 36, 1001 (1952)
40. Gray, S., Benson J. A. Jr., Reifenstein R. W. and M. M. Spiro: Chronic stress and peptic ulcer. Effect of corticotropin (ACTH) and cortison on gastric secretion. J. Amer. Med. Ass. 147, 1529 (1951)
41. Gross, G. W. und A. G. Weyer: Zur chirurgischen Behandlung parenchymatöser Magenblutung. Chirurg (Berlin) 27, [illegible] (1954)
42. Gülzow, M.: Ulcusbehandlung mit Sexual[illegible]mon. Dtsch. med. Wschr. 68, 1071 (1942)
43. Hackenberg: Zit. W. Zukschwerdt, J. Hahn und J. Petersen: Die Behandlung der Massenblutung des peptischen Geschwürs. Dtsch. med. Wschr. 78, 1727 (1953)
44. Hampton, A. O.: Zit. W. Zukschwerdt, J. Hahn und J. Petersen: Die Behandlung der Massenblutung des peptischen Geschwürs. Dtsch. med. Wschr. 78, 1727 (1953)
45. Hanke, H.: Zit. F. Schwetz: Ein Beitrag zur Melaena und Haematemesis als symptomatische Erkrankung. Wien. klin. Wschr. 61, 365 (1949)
46. Hayashi, T.: Experimentelle Beiträge zur Frage der Ulcusentstehung. Zbl. exper. Med. 34, 224 (1923)
47. Heilmeyer, L.: Zit. Handbuch der Inneren Medizin. Bd. VIII Kap.: Haemorrhagische Diathesen. Springerverlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg (1951)
48. Heller, N.: Zit. Handbuch der Inneren Medizin. Bd. III/1, Kap.: Die Krankheiten des Magens. Springerverlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg (1953)
49. Henning N. und Baumann: Zit. Handbuch der Inneren Medizin. Bd. III/2, Kap.: Erkrankungen der Darmgefässe. Springerverlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg (1953)
50. Henning N. und Baumann: Zit. Handbuch der Inneren Medizin. Bd. III/2, Kap.: Erkrankungen der Darmgefässe. Springerverlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg (1953)
51. Henning N.: Zit. L. Heilmeyer: Lehrbuch der speziellen pathologischen Physiologie. Kap.: Die Verdauung und

Resorption. Verlag Gustav Fischer, Stuttgart (1955)
52. Hoff, F.: Zit. R. Boller: Der Magen und seine Krankheiten. Kap.: Morphologie und topographische Anatomie des Magens. Verlag Urban und Schwarzenberg, Wien - Innsbruck (1954)
53. Ivy, Grossmann und Bachrach: Zit. Handbuch der Inneren Medizin. Bd. III/1, Kap.: Die Krankheiten des Magens. Springerverlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg (1953)
54. Jackson, H. Jr. and F. Parker Jr.: Hodgkin disease. Involvement of certain organs. N. England J. Med. 232, 547 (1945)
55. James, T. N., Monto R. W. and J. W. Rebuck: Thrombocytopenia and abnormal bleeding in multiple myeloma. Ann. Int. Med., Lancester 39, 1281 (1953)
56. Junge, H.: Die Diagnose und Behandlung der Verschlüsse der oberen Hohlvene. Dtsch. med. Wschr. 50, 2008 (1956)
57. Kabay, L.: Über die chirurgische Versorgung der akuten Komplikationen von Magen - bzw. Duodenalulcus. Zbl. Chir. 82, 521 (1957)
58. Katsch und Gülzow: Zit. Handbuch der Inneren Medizin. Bd. III/2, Kap.: Krankheiten der Bauchspeicheldrüse. Springerverlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg (1953)
59. Kaplan, L. und S. W. Hartmann: Elastica disease: case of Gronblad - Strandberg Syndrom with gastrointestinal hemorrhage. Arch. Int. Med., Chicago 94, 489 (1954)
60. Kaplan, I. W. and R. M. Shepard: Prolapse of gastric mucosa into duodenum. J. Amer. Med. Ass. 147, 554 (1951)
61. Knowles, H. C., Felson G., Shapiro N. and L. Schiff: Emergency diagnosis of upper digestive tract bleeding by roentgen examination without palpation ("Hampton technic") Radiology 58, 536 (1952)
62. Konjetzny, E.: Chronische Gastritis und Duodenitis als Ursache des Magen - und Duodenalgeschwürs. Beitr. path. Anat., Jena 71, 595 (1923)
63. Krieger, A.: Zit. Handbuch der Inneren Medizin. Bd. III/1, Kap.: Die Krankheiten des Magens. Springerverlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg (1953)
64. Leube M. und I. v. Mikulicz: Zit. G. Seidl: Zur Frage der operativen Behandlung der akuten Ulcusblutung des Magens und Duodenums. Zbl. Chir. 70, 603 (1943)
65. Lips: Zit. Handbuch der Inneren Medizin. Bd. III/2, Kap.: Die Krankheiten der Bauchspeicheldrüse. Springerverlag, Berlin, Gottingen, Heidelberg (1953)
66. Lüdin, M.: Zit. Handbuch der Inneren Medizin. Bd.III/1, Kap.: Die Krankheiten der Speiseröhre. Springerverlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg (1953)

67. Mandl, H.: Zit. L. Friedrich: Behandlung der Magenblutung. Gastroenterologia, Basel, 84, 173 (1957)
68. Mandelbaum, H., Brook J. and R. A. Mandelbaum: Bleeding peptic ulcer complicating hydralazin and hexamethoniumbromide therapy. J. Amer. Med. Ass. 155, 833 (1954)
69. Manning, I. H. Jr. and J. U. Gunter: Prolaps of redundant gastric mucosa through pyloric canal into duodenum. Amer. J. Path. 26, 57 (1950)
70. Markoff, N.: Zit. R. Boller: Die Krankheiten des Magens. Kap.: Differentialdiagnose der Magenblutungen. Verlag Urban und Schwarzenberg, Wien - Innsbruck (19
71. Meulengracht: Zit. Handbuch der Inneren Medizin. Bd. III/1, Kap.: Die Krankheiten des Magens. Springerverlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg (1953)
72. Miller: Zit. Handbuch der Inneren Medizin. Bd. III/1, Kap.: Die Krankheiten des Magens. Springerverlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg (1953)
73. Moosberger, J. I.: Perforated duodenal ulcer and neoplasm of the tuber cinereum in the newborn. J. Neuropath., Baltimore, 6, 391 (1942)
74. Nissen, R. und F. Enderlin: Die grosse Magenblutung. Dtsch. med. Wschr. 82, 539 (1957)
75. Palmer, E. D.: Leukaemia, gastroduodenal ulcer and problem of massiv upper gastrointestinal hemorrhage. Cancer, Philadelphia, 8, 132 (1955)
76. Palmer, E. D.: Observations on vigorous diagnostic approach to severe upper gastrointestinal hemorrhage. Ann. Int. Med., Lancester, 36, 1484 (1952)
77. Pörscher, H.: Über die akute, profuse Blutung aus dem Magen. Zbl. Chir. 80, 1487 (1955)
78. Rappaport, E. M.: Gastroduodenal hemorrhage: difficulties in recognition of lesions at operation by palpation and inspection. Ann. Int. Med., Lancester, 39, 747 (1953)
79. Rein, H.: Einführung in die Physiologie des Menschen. Kap.: Die Physiologie der Verdauung. Springerverlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg. 9. Auflage (1948)
80. Rewerts, G.: Zentrogene Magenblutung nach commotio cerebri. Münch. med. Wschr. 95, 934 (1953)
81. Ritvo, M., Cotter T. P. and M. Zamchek: Early roentgen diagnosis in acute bleeding from upper gastrointestinal tract. Amer. J. Roentgenol. 66, 728 (1951)
82. Rokitansky, K.: Zit. I. B. Brick and J. H. Jeghers: Gastrointestinal hemorrhage (excluding peptic ulcer and oesophageal varices). N. England J. Med. 253, 458 (1955)
83. Rosanow: Zit. L. Friedrich: Behandlung der Magenblutung. Gastroenterologia, Basel, 84, 173 (1957)

84. Sanford, C. H., Hughes J. D. and J. Wheems: Pneumonia complicated by acute pneumococcic hemorrhage ulcerative gastroenteritis. Dieulafoy's erosion: report of two cases. Arch. Int. Med., Chicago, 62, 597 (1938)
85. Sante, L.: Zit. Handbuch der Inneren Medizin. Bd. III/1, Kap.: Die Krankheiten des Magens. Springerverlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg (1953)
86. Scheidecker, S.: Über zwei seltene Formen von Blutungen aus Speiseröhre und Magen. Frankf. Zschr. Path. 44, 527 (1933)
87. Schiff, L.: Zit. I. B. Brick and J. H. Jeghers: Gastro=intestinal hemorrhage (excluding peptic ulcer and oesophageal varices). N. England J. Med. 253, 458 (1955)
88. Schiff, L.: Zit. I. B. Brick and J. H. Jeghers: Gastro=intestinal hemorrhage (excluding peptic ulcer and oesophageal varices). N. England J. Med. 253, 458 (1955)
89. Schulenburg, C. A. P., Barnetson J. and J. James: Acute gastric ulcer. Surgery, S. Louis, 40, 880 (1956)
90. Schwetz, F.: Ein Beitrag zur Melaena und Haematemesis als symptomatische Erkrankung. Wien. klin. Wschr. 61, 356 (1949)
91. Sheehan, D.: The hypothalamus and gastrointestinal regulation. Proc. Ass. Res. Nerv. Ment. Dis., Baltimore, 20, 589 (1940)
92. Staemmler, M.: Gehirnerkrankung und Magengeschwür. Dtsch. med. Wschr. 74, 1485 (1949)
93. Stolte, K.: Zit. Handbuch der Inneren Medizin. Bd. III/1, Kap.: Die Krankheiten des Magens. Springerverlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg (1954)
94. Sturzenegger, H.: Die Behandlung der akuten, blutenden Magenerosion Dieulafoy. Helvet. chir. acta 19, 329 (1952)
95. Szimanovits: Zit. L. Friedrich: Behandlung der Magenblutung. Gastroenterologia, Basel, 84, 3, 173 (1957)
96. Tanner, N. C. and A. M. Desmond: Surgical treatment of hematemesis and melaena. Post-Grad. Med. J., London, 26, 253 (1950)
97. Thiele, W.: Zur Klinik der Magenblutung. Münch. med. Wschr. 83, 1873 (1936)
98. Thompson, Oyster, Reid und Morgan: Zit. Handbuch der Inneren Medizin. Bd. III/1, Kap.: Die Krankheiten des Magens. Springerverlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg (1953)
99. Tidow, R.: Kälteschäden des Magendarmkanals unter besonderer Berücksichtigung der Auskühlung. Münch. med. Wschr. 90, 597 (1943)

1oo. Tommis: Zit. G. Rewerts: Zentogene Magenblutung nach Commotio cerebri. Münch. med. Wschr. 95, 934 (1953)
1o1. Ungeheuer, E.: Die Behandlung des blutenden Ulcus ventriculi et duodeni. Dtsch. med. J. 7, 311 (1956)
1o2. Urbach, H.: Klinik und Therapie der allergischen Krankheiten. Kap.: II. Verlag W. Mandrich, Wien (1935)
1o3. Utewskaja: Zit. L. Friedrich: Behandlung der Magen= blutung. Gastroenterologia, Basel, 84, 3, 173 (1957)
1o4. Veil, W und A. Sturm: Pathologie des Stammhirns. Kap.: I, Verlag Gustav Fischer, Jena (1942)
1o5. Wachsmuth, W.: Zit. Pörscher H.: Über die akute, pro= fuse Blutung aus dem Magen. Zbl. Chir. 8o, 36, 1487 (1955)
1o6. Wachsmuth, W.: Profuse neurovasculär bedingte Magen - und Darmblutungen. Zbl. Chir. 76, 772 (1951)
1o7. Wanke, G.: Pathologische Physiologie der frischen, geschlossenen Hirnverletzung. Verlag Georg Thieme, Stuttgart (1948)
1o8. Welch, C. E.: Treatment of acute massiv gastroduo= denal hemorrhage. J. Amer. Med. Ass. 141, 1113 (1949)
1o9. Williams, G. A. and I. B. Brick: Gastrointestinal bleeding in hereditary hemorrhagic teleangiectasia: review of literature and report of case with severe recurrent hemorrhage necessitating total gastrec= tomy. Arch. Int. Med., Chicago, 95, 41(1955)
11o. Williamson, T. B.: Multiple myelomatosis and melaena. Brit. Med. J. 2, 91o (1953)
111. Whipple: Zit. A. H. Blackemore: Portal Hypertension(The rationale portacaval shunting) Surg. Clin. N. America 32, 2 (1952)
112. Zukschwerdt, W., Hahn J. und J. Petersen: Die Behand= lung der Massenblutung des peptischen Geschwürs. Dtsch. med. Wschr. 78, 1725 (1953)

Lebenslauf.

Am 15. September 1926 wurde ich in Regen/Niederbayern als Sohn des Hauptlehrers Josef Heindl und seiner Ehefrau Maria geboren. Im Jahre 1938 trat ich nach fünfjährigem Volksschulbesuch in Regen und Fürstenstein bei Passau in die Oberschule in Deggendorf ein. Nach kriegsbedingter Unterbrechung des Schulbesuchs legte ich am 17. Juli 1947 an der Oberrealschule in Straubing meine Reifeprüfung ab. Die Hochschulausbildung begann ich im Wintersemester 1948/49 mit dem Studium der Philosphie an der Philosphisch-Theologischen Hochschule in Regensburg, wandte mich aber bald der Medizin zu. Nach drei Semestern an der damaligen Aussenstelle der Medizinischen Fakultät der Universität München in Regensburg immatrikulierte ich an der Medizinischen Fakultät der Universität Erlangen, wo ich mich nach zwei Semestern im Oktober 1954 der vorärztlichen Prüfung unterzog. Die ersten beiden klinischen Semester blieb ich weiterhin in Erlangen. Im Winterhalbjahr 1955/56 setzte ich mein Studium an der Medizinischen Fakultät der Universität Würzburg fort. Die restlichen drei klinischen Semester studierte ich wieder in Erlangen. Im Prüfungshalbjahr 1957/58 legte ich nach dem elften medizinischen Semester an der Universität Erlangen die ärztliche Prüfung ab.

Photodruck von Photo-Toni ERLANGEN
Anton Meier & Co.
Erlangen - Hauptstraße 47 - Ruf 3144